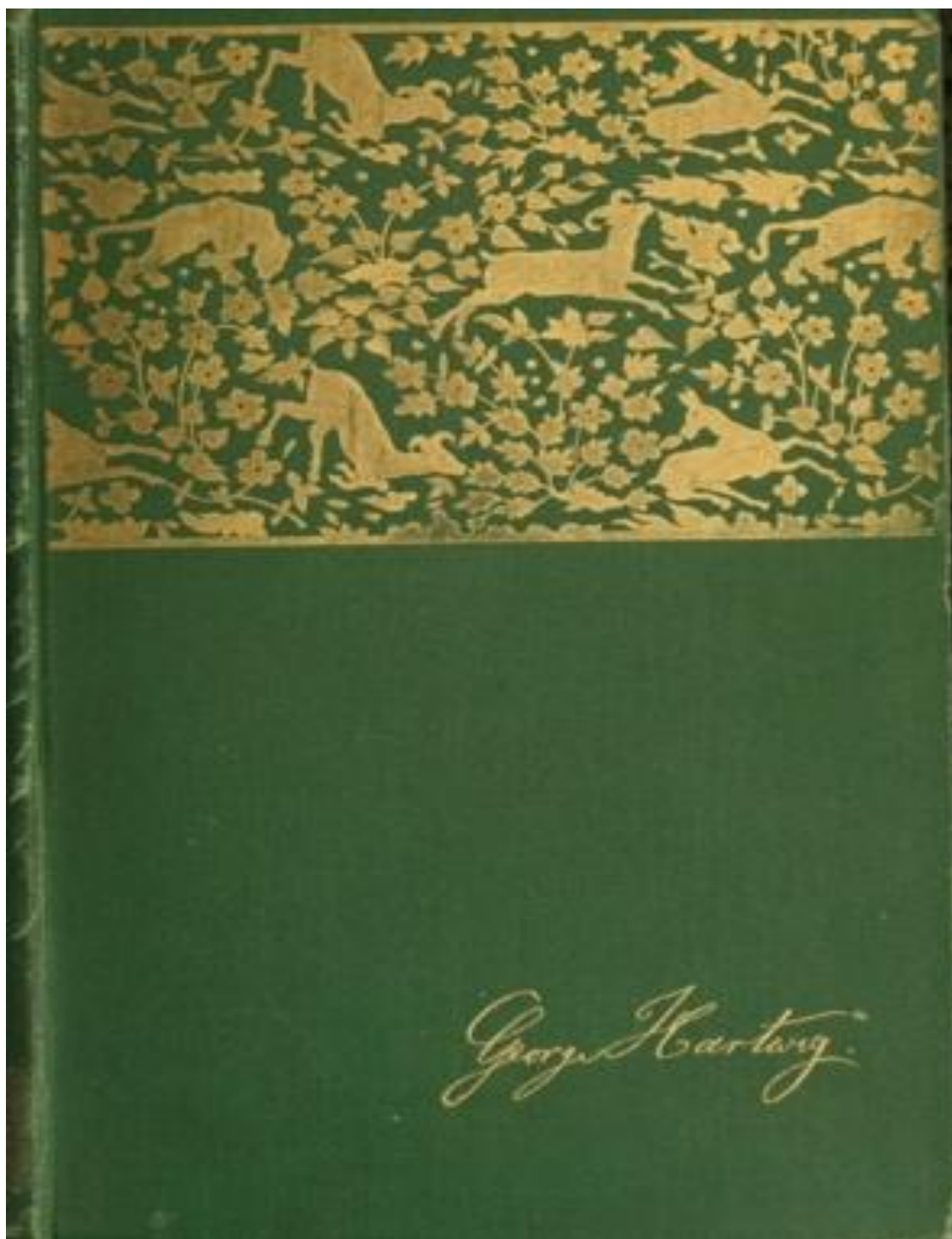


Море и его живые чудеса

Г. Хартвиг



Содержание

МОРЕ И ЕГО ЖИВЫЕ ЧУДЕСА ПОПУЛЯРНЫЙ ОПИСАНИЕ ЧУДЕС ГЛУБИН И ПРОГРЕССА
МОРСКИХ ОТКРЫТИЙ С САМЫХ ДРЕВНИХ ВРЕМЕН ДО НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Д-Р Г. ХАРТВИГ АВТОР КНИГ «ТРОПИЧЕСКИЙ МИР», «ГАРМОНИИ ПРИРОДЫ», «ПОЛЬАРНЫЙ
МИР» И «ПОДЗЕМНЫЙ МИР»

УВЕДОМЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ К ТРЕТЬЕМУ И ЧЕТВЕРТОМУ ИЗДАНИЯМ.

ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЕРВЫМ ДВУМ ИЗДАНИЯМ.

СОДЕРЖАНИЕ. ЧАСТЬ I. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МОРЯ.

ГЛАВА I. ВЕЛИЧИНА МОРЯ.

ГЛАВА II. ВОЛНЫ ОКЕАНА.

ГЛАВА III. ПРИЛИВЫ И ОТЛИВЫ.

ГЛАВА IV. МОРСКИЕ ПЕЩЕРЫ.

ГЛАВА V. ОКЕАНИЧЕСКИЕ ТЕЧЕНИЯ.

ГЛАВА VI. ВОЗДУШНАЯ И НАЗЕМНАЯ МИГРАЦИЯ ВОД.

ГЛАВА VII. МОРСКИЕ СООРУЖЕНИЯ.

ЧАСТЬ II. ОБИТАТЕЛИ МОРЯ. ГЛАВА VIII. КИТОВЫЕ.

ГЛАВА IX. ТЮЛЕНИ И МОРЖИ.

ГЛАВА X. МОРСКИЕ ПТИЦЫ.

ГЛАВА XI. РЕПТИЛИИ ОКЕАНА.

ГЛАВА XII. МОРСКИЕ РЫБЫ.

ГЛАВА XIII. РАКООБРАЗНЫЕ. КРАБЫ — ОМАРЫ.

ГЛАВА XIV. МОРСКИЕ КОЛЬЧУГИ.

ГЛАВА XV. МОЛЛЮСКИ.

ГЛАВА XVI. ИГЛОКОЖИЕ. МОРСКИЕ ЗВЕЗДЫ, МОРСКИЕ ЕЖИ И МОРСКИЕ ОГУРЦЫ.

ГЛАВА XVII. ЦЕЛЕНТЕРАТЫ. ПОЛИПЫ И МЕДУЗЫ.

ГЛАВА XVIII. ПРОТОЗОИ.

ГЛАВА XIX. МОРСКИЕ РАСТЕНИЯ.

ГЛАВА XX. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОРСКОЙ ЖИЗНИ.

ГЛАВА XXI. ФОСФОРЕСЦЕНЦИЯ МОРЯ.

[ГЛАВА XXII. ПЕРВОБЫТНЫЙ ОКЕАН.](#)

[ЧАСТЬ III. ПРОГРЕСС МОРСКИХ ОТКРЫТИЙ. ГЛАВА XXIII.](#)

[ГЛАВА XXIV.](#)

[ГЛАВА XXV.](#)

[ГЛАВА XXVI.](#)

[ГЛАВА XXVII.](#)

[СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.](#)

[ЧАСТЬ I. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МОРЯ.](#)

[ГЛАВА I. РАЗМЕРЫ МОРЯ.](#)

[ГЛАВА II.](#)

[ГЛАВА III.](#)

[ГЛАВА IV.](#)

[ГЛАВА V.](#)

[ГЛАВА VI.](#)

[ГЛАВА VII.](#)

[ЧАСТЬ II.](#)

[ГЛАВА VIII.](#)

[ГЛАВА IX.](#)

[ГЛАВА X.](#)

[ГЛАВА XI.](#)

[ГЛАВА XII.](#)

[ГЛАВА XIII.](#)

[ГЛАВА XIV.](#)

[ГЛАВА XV.](#)

[ГЛАВА XVI.](#)

[ГЛАВА XVII.](#)

[ГЛАВА XVIII.](#)

[ГЛАВА XIX.](#)

[ГЛАВА XX.](#)

[ГЛАВА XXI.](#)

[ГЛАВА XXII.](#)

[ЧАСТЬ III. ПРОГРЕСС МОРСКИХ ОТКРЫТИЙ.](#)

[ГЛАВА XXIII.](#)

[ГЛАВА XXIV.](#)

[ГЛАВА XXV.](#)

[ГЛАВА XXVI.](#)

[ГЛАВА XXVII.](#)

[УКАЗАТЕЛЬ](#)

[ПОЛНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ](#)

Электронная книга проекта «Гутенберг» « » Море и его живые чудеса

Эта электронная книга предназначена для бесплатного использования в любой точке США и большинства других стран мира практически без каких-либо ограничений. Вы можете копировать, передавать или повторно использовать ее в соответствии с условиями лицензии проекта «Гутенберг», включенной в эту электронную книгу или доступной онлайн по [адресу www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). Если вы не проживаете в США, перед использованием этой электронной книги вам необходимо ознакомиться с законодательством страны, в которой вы проживаете.

Название: Море и его живые чудеса

Автор: Г. Хартвиг

Дата выпуска: 3 мая 2020 г. [электронная книга № 62011]
Последнее обновление: 18 октября 2024 г.

Язык: английский

Благодарности: Произведено Крисом Керноу, Шэрон Джойнер, Томом Космасом и командой онлайн-корректоров <https://www.pgdp.net> (Этот файл был создан на основе изображений, любезно предоставленных The Internet Archive)

*** НАЧАЛО ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ «МОРЕ И ЕГО ЖИВЫЕ ЧУДЕСА» ***



ПУТЕШЕСТВИЕ НА САНЯХ ПО СЕВЕРНОМУ СИВУ.

Нажмите на изображение, чтобы увеличить его.

МОРЕ и ЕГО ЖИВЫЕ ЧУДЕСА. популярный описание **ЧУДЕС ГЛУБИН и ПРОГРЕССА МОРСКИХ ОТКРЫТИЙ С** **САМЫХ ДРЕВНИХ ВРЕМЕН ДО НАШЕГО ВРЕМЕНИ**

АВТОРЫ: ДОКТОР Г. ХАРТВИГ И ДОКТОР ДЖ. М. БЛЭК

АВТОР КНИГ «ТРОПИЧЕСКИЙ МИР», «ГАРМОНИИ ПРИРОДЫ»,
«ПОЛЬАРНЫЙ МИР» И «ПОДЗЕМНЫЙ МИР»

СЕДЬМОЕ ИЗДАНИЕ

С МНОЖЕСТВОМ ГРАВЮР И ИЛЛЮСТРАЦИЙ

ЛОНДОН
ЛОНГМАНС, ГРИН И КО.
И НЬЮ-ЙОРК: 15 ИСТ-16-я УЛИЦА
1892

УВЕДОМЛЕНИЕ

Автор оставляет за собой право на перевод на французский язык. Были предприняты все необходимые меры для обеспечения авторских прав.

ПРЕДИСЛОВИЕ к ТРЕТЬЕМУ И ЧЕТВЕРТОМУ ИЗДАНИЯМ.

Ничто не может быть более приятным для автора, стремящегося заслужить признание публики, чем возможность, предоставляемая ему новым изданием, исправить прошлые ошибки или внести улучшения в свою работу. Если кто-либо из моих читателей сочтет целесообразным сравнить «Море» в его нынешнем виде с тем, каким оно было ранее, я не сомневаюсь, что он будет справедлив ко мне и скажет, что я добросовестно стремился заслужить его одобрение.

Были добавлены две новые главы — одна о морских сооружениях, другая о морских пещерах; главы о моллюсках и кишечнополостных (медузы, полипы) были почти полностью переписаны; а главы о рыбах, ракообразных, микроскопических животных, географическом распределении морской жизни и фосфоресценции моря были значительно расширены; не говоря уже о ряде мелких улучшений, разбросанных по всему тому.

Большое внимание было уделено иллюстрациям: многие из них, имеющие сомнительную ценность, были опущены в настоящем издании, чтобы освободить место для ряда других, которые будут очень полезны для лучшего понимания текста.

Одним словом, я сделал все возможное, чтобы поднять свою работу до уровня современного состояния науки и сделать ее, насколько позволяют мои скромные способности, полным кратким изложением всего, что *обычный* читатель хочет знать о чудесах морских глубин.

Г. ХАРТВИГ.

САЛОН
30

Виллас,
июня

1873

Людвигсбург:
года.

ПРЕДИСЛОВИЕ к ПЕРВЫМ ДВУМ ИЗДАНИЯМ.

В течение многих лет я ежедневно гулял по пляжу и полюбил океан так же, как швейцарский альпинист любит свои родные Альпы, а горцы — покрытые вереском холмы Каледонии. Пусть эти чувства придадут тепло следующим страницам и помогут читателю с большей снисходительностью отнестись к их недостаткам!

Г. ХАРТВИГ.

ГЕТТИНГЕН: 17 июля 1860 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

ЧАСТЬ I.



ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МОРЯ.

ГЛАВА I.

ВЕЛИЧИНА МОРЯ.

Страница

Протяженность океана. — Длина его береговой линии. —
Скалистые, плоские и отвесные берега. — Какова глубина
моря? — Средняя глубина Атлантического океана. —
Телеграфное плато между Ньюфаундлендом и Ирландией.
— Измерение глубины по скорости приливной волны. —
Прогрессивные изменения границ океана. —
Аллювиальные отложения. — Подъем. — Оседание. —
Остается ли уровень моря неизменным и одинаковым
везде? — Состав и температура морской воды. — Ее
естественный цвет. — Лазурный грот на Капри. —
Изменение цвета под влиянием животных и растений. —
Подводные пейзажи, видимые через прозрачные воды

3

ГЛАВА II.

ВОЛНЫ ОКЕАНА.

Волны и способ их образования. — Высота и скорость штормовых волн в открытом море по расчетам Скорсби, Араго, сэра Джеймса Росса и Уилкса. — Их высота и сила на побережьях. — Их разрушительное воздействие на британском побережье. — Данвич. — Рекульвер. — Утес Шекспира.

ГЛАВА III.

ПРИЛИВЫ И ОТЛИВЫ.

Описание явления. — Разрушительные последствия штормовых наводнений на плоских побережьях. — Что древние знали о приливах? — Их основные причины, открытые Кеплером и Ньютоном. — Развитие их теории Лапласом, Эйлером и Уэллом. — Вихри, вызываемые приливами. — Маэльстром. — Харибда. — *Барре* в устье Сены. — Эврип.

ГЛАВА IV.

МОРСКИЕ ПЕЩЕРЫ.

Влияние моря на скалистые берега. — Пещера Фингала. — Прекрасные строки сэра Уолтера Скотта. — Антро ди Неттуно. — Пещера Хунга. — Легенда о ее открытии. — Морские фонтаны. — Скерри. — Суффлер на Маврикии. — Буфадеро на мексиканском побережье.

[45](#)

ГЛАВА V.

Океанические течения.

Причины океанических течений. — Экваториальный поток. — Гольфстрим.
— Его влияние на климат западноевропейских побережий. —
Холодный перуанский поток. — Японский поток

54

ГЛАВА VI.

ВОЗДУШНАЯ И НАЗЕМНАЯ МИГРАЦИЯ ВОД.

Движение вод посредством испарения. Происхождение ветров. Пассаты. Штиль. Муссоны. Тайфуны. Торнадо. Водяные смерчи. Образование атмосферных осадков. Роса. Ее происхождение. Туман. Облака. Дождь. Снег. Град.—Источники. —Количество воды, которое реки вливают в океан. —Ледники и их продвижение. —Айсберги. —Блуждающие глыбы. —Влияние лесов на образование и удержание атмосферных осадков. —Последствия их чрезмерного уничтожения. —Власть человека над климатом. —Как она использовалась до сих пор?

ГЛАВА VII.

МОРСКИЕ СООРУЖЕНИЯ.

Маяки. — Эддастоун. — Маяк Уинстанли, 1696 год. — Шторм 1703 года. —
Маяк Рудиерда, уничтоженный пожаром в 1755 году. — Странная
смерть одного из смотрителей маяка. — Анекдот о Людовике XIV. —
Смитон. — Маяк Белл-Рок. — История строительства маяка Скерривор. —
Освещение маяков. — Волнолом в Шербуре. — Доки Ливерпуля. —
Трубчатый мост через пролив Менай. — Подводная шахта Боталлак.

ЧАСТЬ II.

ОБИТАТЕЛИ МОРЯ.

ГЛАВА VIII.

КИТОВЫЕ.

Общие замечания об устройстве китообразных. — Большой гренландский кит. — Его пища и враги. — Плоскозабытый кит или рорвал. — Антарктический кит. — Кашалот. — Единорог. — Дельфин. — Правда и миф. — Морская свинья. — Грампус. — История китобойного промысла 95

ГЛАВА IX.

ТЮЛЕНИ И МОРЖИ.

Манаты и дюгони. — Тюлени и эскимосы. — Царь Менелай в шкуре тюленя. — Жестокие преследования тюленей в Беринговом море и Тихом океане. — Приключения охотника на тюленей из Женевы. — Морской теленок. — Морской медведь. — Его родительская любовь. — Морские львы. — Морской слон. — Арктический морж. — Лодки «Трента» сражаются со стадом моржей. — Белый медведь. — Трогательный пример его любви к детенышам. — Охота на морскую выдру

[117](#)

ГЛАВА X.

МОРСКИЕ ПТИЦЫ.

Их огромное количество. — Птицы, обитающие на берегу. — Уловки морской ласточки для защиты своих птенцов. — Миграции птиц, обитающих на берегу. — Морские птицы в целом. — Утиные. — Гагара. — Шелдак. — Логгерхедская утка. — Кайры и пингвины. — Корморан. — Его использование китайцами для ловли рыбы. — Фрегат. — Соландская казарка. — Чайки. — Буревестники. — Альбатрос. — Охота на птиц на острове Сент-Килда. — Гуано на островах Чинча

ГЛАВА XI.

ПЛАЗЫЕ ОКЕАНА.

Ящерицы древних морей. — Анатомическое строение черепах. — Их размеры. — Их посещения берегов. — Опасности, подстерегающие их детенышей. — Черепахи на побережье Бразилии. — Принц Максимилиан фон Нойвид и черепаха. — Конфликты черепах с дикими собаками и тиграми на побережье Явы. — Охота на черепах на острове Вознесения. — Черепаший панцирь. — *Amblyrhynchus cristatus*. — Морские змеи. — Большая морская змея

[172](#)

ГЛАВА XII.

МОРСКИЕ РЫБЫ.

Общие замечания о рыбах. — Их органы передвижения. — Хвост. —
Плавники. — Классификация рыб по Кувье. — Плавниковый мешок.
— Чешуя. — Красота тропических рыб. — Жабры. — Наземные
путешествия анабаса и хассара. — Примеры родительской любви. —
Органы чувств. — Оружие рыб. — Морской волк. — Акула. — Пила. —
Меч-рыба. — Торпеда. — Звездочет. — Удильщик. — *Chætodon*
Rostratus. — Ремора, используемая для ловли черепах. —
Оборонительные оружия рыб. — Удильщик. — Колючка. — Рыба-луна. —
Летучая рыба. — Многочисленные враги рыб. — Значение и история
промысла сельди. — Сардина. — Шпрот. — Анчоус. — Треска. — Осетр. —
Лосось. — Тунец. — Семейство скумбрий. — Угорь. — Мурена. — Конгер. —
Песчанка. — Плектогнаты. — Морской конек. — Трубкарыб. — Плоские
рыбы. — Скаты. — Плодовитость рыб

ГЛАВА XIII.

РАКОобразные.

КРАБЫ — ЛОБСТЕРЫ.

Чем они отличаются от насекомых? — Ракушки и желудевые раковины. — Сифостоматы. — Энтомостраки. — Королевский краб. — Эдриофthalmия. — Песчаные прыгуны. — Торакостраки. — Сложные глаза высших ракообразных. — Дыхательный аппарат десятиногих. — Пищеварительные органы. — Хелеры или клешни. — Распространение крабов. — Наземные крабы. — Крабовый крик. — Изменения ног у разных видов. — Пинна и пиннотери. — Крабы-отшельники. — Омар. — Кокосовый краб. — Креветки. — Процесс линьки. — Метаморфозы крабов. — Жертвы и враги ракообразных. — Их плодовитость. — Морские пауки и насекомые

ГЛАВА XIV.

МОРСКИЕ КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ.

Кольчатые черви в целом. — *Eunice sanguinea*. — Красота морских
кольчатых червей. — Гигантский немертиновый червь. — Питание и
враги кольчатых червей. — Трубковые кольчатые черви. —
Колёснички. — Их удивительная организация. — *Synchæta Baltica*

[262](#)

ГЛАВА XV.

МОЛЛЮСКИ.

Моллюски в целом. — Головоногие. — Двустворчатые и четырехстворчатые. — Руки и щупальца. — Присоски. — Крючкообразные ацетабулы *Onychoteuthis*. — Челюсти. — Чернильный мешок. — Число головоногих. — Их повадки. — Их враги. — Их польза для человека. — Их яйца. — Огромные размеры некоторых видов. — Сказочный Кракен. — Аргонавт. — Наутилусы. — Головоногие первобытного океана. — Брюхоногие. — Их подразделения. — Жабры голожаберных. — *Pleurobranchus plumula*. — Морской заяц. — Хитоны. — Пателлы. — *Haliotis* или морское ухо. — *Carinariæ*. — *Pectinibranchiates*. — Разнообразие и красота их раковин. — Их способ передвижения. — Нога *Tornatella* и *Cyelostoma*. — *Ianthinæ*. — Оседлые гастроподы. — *Magilus*. — Хоботок ракушки. — Язык лимпеты. — Желудок буллы, скаллии и морского зайца. — Органы чувств у брюхоногих. — Их осторожность. — Их враги. — Их защита. — Их польза для человека. — Раковинные камни. — Птероподы. — Их строение и образ жизни. — Бабочки океана. — *Lamellibranchiate Aserphala*. — Их строение. — Сифоны. — *Pholades*. — Нога *Lamellibranchiates*. — Бритвы-ракушки. — *Byssus Pinnæ*. — Защита двустворчатых моллюсков. — Их враги. — Обычная мидия. — Мидийные сады. — Устрица. — Устричные парки. — Выращивание устриц в озере Фусаро. — Образование новых устричных банков. — Добыча жемчуга на Цейлоне. — Как образуется жемчуг? — *Tridacna gigas*. — *Teredo navalis*. — Брахиоподы. — *Terebratulæ*. — *Polyzoa*. — Морские коврики. — Эсхары. — Лепралии. — Птичьи головы. — Туникаты. — Морские асцидии. — Хелиосомы. — Ботриллы. — Пиромомы. — Сальпы. — Интересные особенности строения туникатов

ГЛАВА XVI.

ИГЛОКОЖИЕ.

ЗВЕЗДОЧКИ, МОРСКИЕ ЕЖИ И МОРСКИЕ ОГУРЦЫ.

Морские звезды. Их ножки или присоски. Прожорливость астерий. Розовая перьевая звезда.—Хрупкие и песчаные морские звезды.—Настоящие морские звезды британских вод.—Морские ежи.—Педицелларии.—Раковина и зубной аппарат морских ежей.—Морские огурцы.—Их странные расчленения.—Рыбалка на трепангов на побережье Северной Австралии.—На Фиджи островах

[328](#)

ГЛАВА XVII.

COELENTERATA.

ПОЛИПЫ И МЕДУЗЫ.

Нитевидные клетки или органы укуса. — Сертулarii. — Кампануларии. —
Гидрозоидные акалефы. — Медузы. — Люцернarii. — Каликофориды.
— Веллела. — Португальский корабль. — Анекдот о прусском моряке.
— Чередующиеся поколения гидрозой, прикрепленных и свободно
плавающих. — Actinozoa. — Stenophora. — Их прекрасное строение. —
Морские анемоны. — Пальцы мертвеца. — Морские перья. — Морские
палочки. — Красный коралл. — Коралловый промысел. — *Isis hippuris*. —
Тропические литофиты. — История коралловых островов. — Теория
Дарвина об их образовании. — Прогресс их роста над уровнем моря

ГЛАВА XVIII.

ПРОТОЗОА.

Фораминиферы. Амебы. Их удивительная простота строения.

[378](#)

Полицистины. Морские инфузории. Губки. Их поры. Волокна и иголки.

Обычная губка, используемая в торговле

ГЛАВА XIX.

МОРСКИЕ РАСТЕНИЯ.

Водоросли. — *Zostera marina*. — *Ulvæ* и *Enteromorphæ*. — *Fuci*. —
Laminariæ. — *Macrocystis pyrifera*. — Описание подводных зарослей в
Tierra del Fuego. — *Nereocystis lutkeana*. — Саграссово море. — Сбор
съедобных птичьих гнезд в морских пещерах Явы. — Агар-агар. —
Florideæ. — *Diatomaceæ*. — Их значение в экономике морей

[390](#)

ГЛАВА XX.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОРСКОЙ ФЛОРЫ И ФАУНЫ.

Зависимость всех сотворенных Существ от пространства и времени. —

[405](#)

Влияния, регулирующие распространение морской флоры и фауны. —

Четыре батиметрические зоны морской флоры и фауны на британских побережьях, согласно покойному профессору Эдварду

Форбсу из Эдинбурга. — Абиссальные животные. — *Bathybius*

Haesckelii. — Глубоководные губки и моллюски. — Яркое свечение

глубоководных животных. — Глубоководный промысел акул —

"Челленджер".

ГЛАВА XXI.

ФОСФОРЕСЦЕНЦИЯ МОРЯ.

Его Причины.—*Noctiluca miliaris*.—Фосфоресцирующие аннелиды и Бероз.—Интенсивная фосфоресценция *Pyrosoma atlantica*.—Светящиеся фалады.—Светящаяся акула.—Фосфоресцирующие водоросли.Цитаты из Байрона, Кольриджа, Крэбба и Скотта.

[423](#)

ГЛАВА XXII.

ПЕРВОБЫТНЫЙ ОКЕАН.

Гигантская Книга Земной корки.—Море огня.—Образование твердой земной коры в результате охлаждения.— Первобытные воды.— Первое пробуждение жизни в недрах океана.— Правление ящеров.— Будущий океан.

[433](#)

ЧАСТЬ III.

ПРОГРЕСС МОРСКИХ ОТКРЫТИЙ.

ГЛАВА XXIII.

Морские открытия финикийцев.—Экспедиция Ганнона.—Кругосветное плавание по Африке при фараоне Нехо.—Колей Самосский.—Пифей Массилийский.—Экспедиция Неарха.—Кругосветное плавание по Индостану при Птолемеех.—Путешествия римлян по открытиям.—Последствия падения Римской империи.—Амальфи.—Пиза.—Венеция.—Генуя.—Возобновление морского сообщения между Средиземным морем и Атлантикой.—Открытие компаса моряка.—Марко Поло

[443](#)

ГЛАВА XXIV.

Принц Генрих Португальский.—Открытие Порто-Санту и Мадейры.—
Удвоение мыса Бохадор.—Открытие островов Зеленого Мыса.—
Бартоломью Диас.—Васко де Гама.—Колумб.—Его
предшественники.—Открытие Гренландии Гюннбьерном.—Бьорн
Херьюльфсон.—Лейф.—Джон Ваз Кортереал.—Джон и Себастьян
Кэбот.—Ретроспективный взгляд на зарождение английского
мореплавания.—Охеда и Америго Веспуччи.—Винсент Яньес
Пинсон.—Кортес.—Вераццани.—Картье.—Португальцы в Индийском
океане

[454](#)

ГЛАВА XXV.

Vasco Nuñez de Balboa.— Его открытие Тихого океана и последующая судьба.— Фердинанд Магеллан.— Себастьян эль Кано, первый кругосветный мореплаватель.— Открытия Писарро и Кортеса.— Урданета.— Хуан Фернандес.— Мендоса.— Дрейк.— Открытия португальцев и голландцев в Западной части Тихого океана.— Попытки голландцев и англичан открыть Северо-восточный и северо-западный проходы в Индию.— Сэр Хью Уиллоуби и канцлер.— Фробишер.— Дэвис.— Баренц.— Его зимовка на Новой Земле.— Кирос.— Торрес.— Схоутен.— Le Maire.— Абель Тасман.— Хадсон.— Баффин.— Дампир.— Энсон.— Байрон.— Уоллис и Картерет.— Бугенвиль

ГЛАВА XXVI.

Что оставили ему открывать предшественники Кука?—Его первое путешествие.—Открытие островов Общества и Восточного побережья Новой Голландии.—Его второе путешествие.—Открытие группы Херви.—Исследования в Южном море.—Новые Гебриды.—Открытие Новой Каледонии и Южной Джорджии.—Его третье путешествие.—Сандвичевы острова.—Новый Альбион.—Западная Джорджия.—Убийство Кука.—Ванкувер.—La Peyrouse

[485](#)

ГЛАВА XXVII.

Скорсби.—Мореплаватели Арктики.—Росс.—Парри.—Страдания Франклина и его спутников во время его сухопутной экспедиции в 1821 году.—Путешествие Парри на санях к Северному полюсу.—Сэр Джон Франклин.—Макклюр.—Кейн.—Макклинток.—Южнополярные экспедиции.—Bellinghausen.—Уэдделл.—Бискоу.—Баллени.—Дюмон д'Юрвиль.—Уилкс.—Сэр Джеймс Росс.—Недавние научные кругосветные плавания

496

ОПИСАНИЕ ФРОНТИСПИСА.

ПУТЕШЕСТВИЕ НА САНЯХ По АРКТИКЕ.

Сани играют очень заметную роль в истории открытия Арктики, поскольку позволяют отважным исследователям ледяных просторов Севера проникать во многие места, недоступные для судоходства, создавать запасы провизии на случай непредвиденных обстоятельств в будущем или даже становятся средством спасения их жизней, когда их судно потеряно или безнадежно заблокировано. Всякий раз, когда можно завести собак, этих полезных животных используют для транспортировки. На нашей табличке изображена одна из таких санных групп, пробирающихся сквозь ледяные глыбы, и дается хорошее представление о трудностях, с которыми им приходится сталкиваться.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.

ТАРЕЛКИ.

Путешествие на санях в Арктику

Фронтиспис.

Скала Суфлер, Маврикий	52
Маяк и смерч	65
Австралийские морские медведи	117
Лодки его превосходительства "Трент" атакованы моржами	131
Пингвины	142
Подводные обитатели-колюшки и гнезда	195
Российский чиновник, собирающий водоросли	392

Карта.

Карта земного шара с указанием направления океанских течений, линий приливов и т.п.
перед [страницей 3](#).

ГРАВЮРЫ НА ДЕРЕВЕ.

Annelidans:—

портрет автор, или морские мыши, [264](#)

нереис, [263](#)

Serpula, присоединенные к оболочке, [266](#)

Бичи-Хед, [5](#)

Белл-рок-Маяк, [86](#)

птицы—

Альбатроса, блуждая, [163](#)

Аук, [168](#)

здорово, [151](#)

Avoset, [144](#)

белощекая казарка,	146
Баклан, общее,	155
кроншнеп,	143
Гаги,	146
фламинго	142
жадина, общие,	156
чомга,	150
Кайры, черный,	165
(зимний окрас),	167
серебристые чайки,	158
с капюшоном Крохаль,	404
Пеликан,	116 , 154
пингвинов,	152
Буревестник, широкими клювами,	160
вилка-хвост,	160
бурной,	162
ржанка,	144
тупики,	165 , 167
длинноносый Крохаль,	149
ножницы-Билл (<i>Rhynchops nigra</i> есть),	144
Шелдрейк,	148

шумовка, черный,	144
снежный Гусь,	146
крапинку дайвер,	145
портного-птица,	143
перелетные птицы,	171
кости переднего плавника кита,	96
Cœlenterata:—	
Alcyonidium Элеганс	363
Astræa,	373
Caryophyllia,	370
Chrysaora hysoscella,	357
Coryniadæ,	358
гребневики,	360
Diphyes appendiculata,	353
серое море-ручка,	365
ИГИЛ hippuris,	369
медуз,	349 , 350 , 351
Lucernalia аврикула,	352
Medusæ,	349 , 350 , 351
Physalia Каравелла,	355

Physophora Philippii,	356
красный коралл,	367
Sertularia tricuspidata,	347
камень кораллы,	373 , 374
Tubipora Musica в,	370
Velella,	354
Virgularia mirabilis, которое	365
Vogtia pentacantha,	353
соединение Foraminiferous низших животных, величаться,	380
ракообразных—	
американский песок, краб,	252
головкой ovularis, и группа, 2	244
Барнакл,	101 , 244
призвание-краб Цейлона,	251
Chelura tenebrans,	247
Диоген отшельник краб,	254
Dromia vulgaris в,	249
Ямайка каракатиц,	250
краба,	246
большие когтистые призвание-краба,	250
Limnoria лигнорум,	247

метаморфозы <i>Carcinus Mœnas</i> ,	258
гороховый краб,	253
<i>Phyllosoma</i> ,	258
ушной раковины объектов,	253
<i>Sandhopper</i> ,	246
<i>Seyllarus equinoxialis</i> ,	248
квадратных граней,	247
заметил Фин-краб,	252
заметил Богомол-краб,	256
<i>Стенопус hispidus</i> ,	261
Кит-вошь,	101
ракообразных и устриц,	256
зубной аппарат морского ежа, если смотреть сверху,	339
уха, человек,	196
уха из окуня,	196
иглокожие:—	
крест-рыбы, распространенная,	334
видов съедобных трепангов,	340
<i>Goniaster</i> ,	336
Лили- <i>Encrinite</i> ,	330
песок-Звезда,	332

морской еж,	337
съедобные,	338
Mammillated,	338
бородавчатый Эвриалы,	333
Eddystone Маяк,	84
Эскимос в каяк,	120
Фингалова пещера,	47
Рыб:—	
Ammodyte, или нанесем,	230
Анабас сухого танков,	192
анчоус,	214
рыболов,	203
Бонито,	223
ХПК,	215
морского угря,	228
Диодон,	205
Дори,	242
электрического угря,	202
европейских хитрый,	203
Fierasfer,	340
файла-Фиш	232

Камбала,	238
Летучей Рыбы,	156 , 206 , 224
Лягушка-Рыба,	192
Сарган-Рыба,	223
Глобус-Фиш,	232
Морской Петух,	197 , 414
Пикша,	215
Палтус,	236
Сельдь,	101 , 208
Минога,	231
Линг	215
Скумбрия,	222
Кефаль, Серый,	415
Красного,	197 , 415
Мухоме,	231
окунь, внутреннего уха,	196
получении собаки-рыбы,	200
Сардинелла,	212
пилот-рыба,	225
камбала,	238
Дикобраз-рыба,	232

Салмо России,	220
лососем,	415
песочный-Угр,	415
рыбой-пилой,	201
Морской конек,	234, 344
акула, синий,	200
-молотом,	199
Белый,	198
короткий солнце-рыбы,	232, 422
подошва,	237
часть кожи, сильно увеличенное,	190
осетр, обыкновенный,	217
хирург-рыба,	205
плавания Пегас,	207
меч-рыба,	99, 201
морской лисицы,	240
Торпедо,	201
отеле toxotes Jaculator,	203
багажник-рыба,	232
тунца,	221
тюрбо,	237

Волк-рыба,	197
Фораминиферы, различные формы,	381
ископаемых:—	
Аммонит,	437
белемнит,	437
ихтиозавра соттишз,	172 , 438
Pentacrinus Бриарей, часть,	330
плезиозавр,	438
трилобита,	436
- Хилл по самой быстрой на Медвежьи озера реки (на северо-западе территории, в Северной Америке),	23
М. Х. С. "решительный", лежащий в Северной Атлантике,	24
льду-медведь приближается к "Доротея" и "Трент",	137
Японии джонки,	63
Licmophora flabellata,	403
млекопитающих—	
Дельфина,	107
дюгоней,	117
женщин, Цейлона,	119
Манати,	117
Полярный Медведь (Ursus маритимус),	134
свиньи,	108

Rorqual,	101
море-выдра,	140
печать,	119 , 123 , 135
Гренландия,	123
моржа, 129,	135
Кит, обыкновенный,	97
китов, кашалоты,	102 , 115
МОЛЛЮСКОВ:—	
Аргонавт,	280
Ascidia mammillata,	322
окаймленный Диппер,	141
двустворчатых моллюсков, лишенных раковины, чтобы показать свои различные проемы,	300
Botryllus,	324
Булла,	294
кальмаров,	272
Carinaria,	287
Cellularia,	319
Chelyosoma Macleayanum,	323 , 327
китайский Wentle-ловушка ("scalaria", расположенном претиоза),	289
Хитон squamosus,	285

Clavellina продукта,	322
Клио Бореалис,	98
Куколь, распространенный,	303 , 306
каракатицу (сепию),	104 , 275
Diazona violacea,	324
Донах,	301
съедобная Мидия,	307
съедобные устрицы,	308
Эолис,	284
Eschaga возможность,	318
великолепный Дорис,	235
Халиотис,	287
Харп-раковины,	288
Hippopus maculatus,	315
Ianthina соттишз,	290
лист, как море-мат,	316 , 317
Улитка и раковина,	286 , 292 , 411
Magilus antiquus,	291
Митре-раковины,	288
Мурекс haustellum,	291 , 296
Олива hispidula,	290

Onychoteuthis,	274
оранжевый конус-раковины,	288
-жемчужницы,	312
Жемчужный Наутилус	280
Барвинок,	411
Petunculus,	302
Pholas полосатое тело,	302
ушной раковины,	305
Poulp (осьминог),	272 , 273
Pteroceras Скорпион,	290
Retepora cellularis,	318
Салпа,	326
Scyllæa,	283
морской заяц, соединение желудка,	295
сепия,	104 , 275
Солен, или, как бритва, раковины,	304
Strombus пес pelicani,	290
Syllæa, мускульный желудок,в	294
числе	283
Тридакна Гигас,	314
прыщ,	413

червь-раковины,	291
мышцы и аккумуляторов торпеды,	202
нервной оси Annelidan,	262
Noctiluca miliaris,	425
яйцеклетки из каракатиц,	278
простейшими:—	
Amoeba,	379
фораминифер,	381
Галина papillaris,	386
инфузорий, морской,	384
Nummulina дискоидальный,	378
Polycistina,	383
губки,	385
Tethea,	385 , 386
рептилии:—	
Аллигатор Люциус,	173
Черепаха,	174
Черепаха, Зеленая,	170
Ястреб Билл,	180
логгерхед,	176
воды-змеи,	183

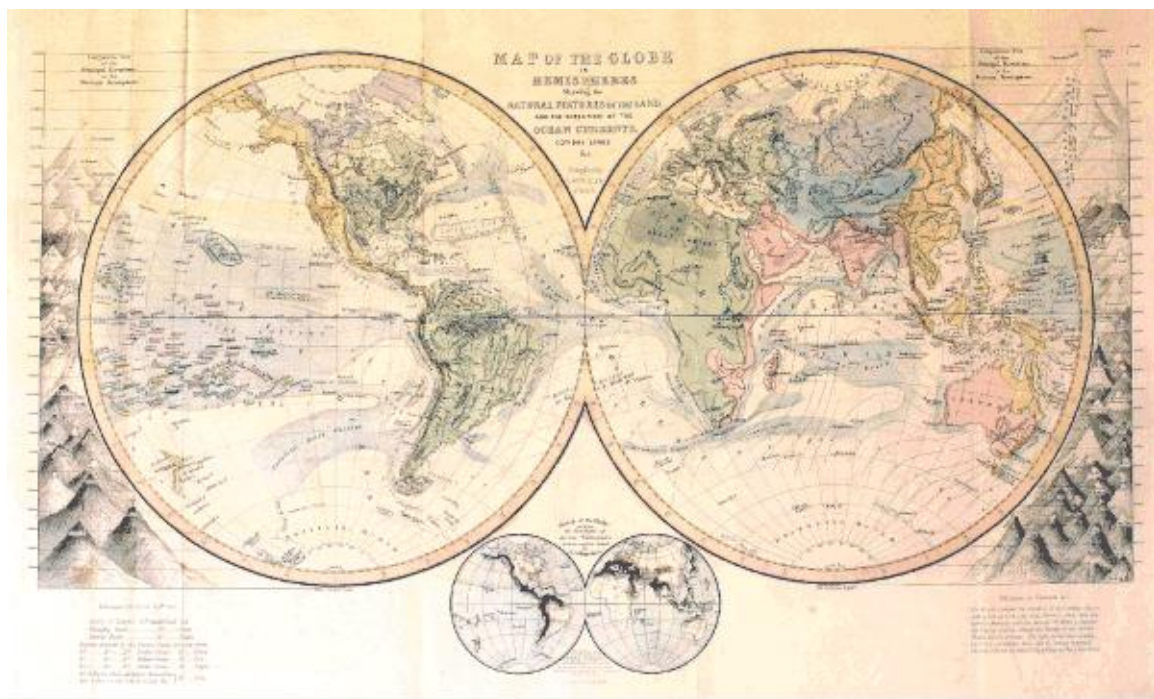
Скалистые горы у изгиба реки-Бэр-Лейк,	79
коловороток:—	
Conochilus вольвокса,	268
Philodina розеол,	269
Ptygura melicerta,	267
пилы пилы-рыбы,	100
моря-мясо съемки,	168
скелет дюгоня,	118
окунь,	188
печать,	119
черепахи,	174
Skerryvore Маяк,	89
череп и голову моржа,	129
череп кита, с усом,	98
розетки с зубами, из Эхина чуфа,	339
Сушироллов constricta,	402
теоретические представления обращения в рыб,	192
теоретические представления о циркуляции в организме млекопитающих и птиц,	175
теоретические представления кровообращения у пресмыкающихся,	175
туловища скале, возле точки Деас Томсон, в Северном Ледовитом океане,	9
защитные органов Coelenterata,	346

Водные виды спорта,

[69](#), [70](#)

ЧАСТЬ I.

THE ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МОРЯ



Нажмите на изображение, чтобы просмотреть увеличенную версию.

ГЛАВА I. ВЕЛИЧИНА МОРЯ.

> Протяженность океана.—Длина его береговой линии.—Живописные, скалистые и плоские берега.—Насколько глубоко море? — Средняя глубина Атлантического океана.—Телеграфное плато между Ньюфаундлендом и Ирландией.—Измерение глубины по скорости приливной волны.—Прогрессивные изменения границ океана.— Аллювиальные отложения.—Подъем.—Оседание.—Уровень моря остается неизменным и везде ли он одинаковый?—Состав и температура морской воды.—Ее естественный цвет.—Лазурный грот на Капри.—Изменение цвета благодаря животным и растениям.— Подводные пейзажи, видимые сквозь прозрачные воды.

Из всех богов, разделяющих империю земли, Нептун правит самыми обширными сферами. Если бы гигантская рука вырвала Анды с корнем и сбросила их в море, они были бы поглощены бездной и едва ли подняли бы общий уровень воды.

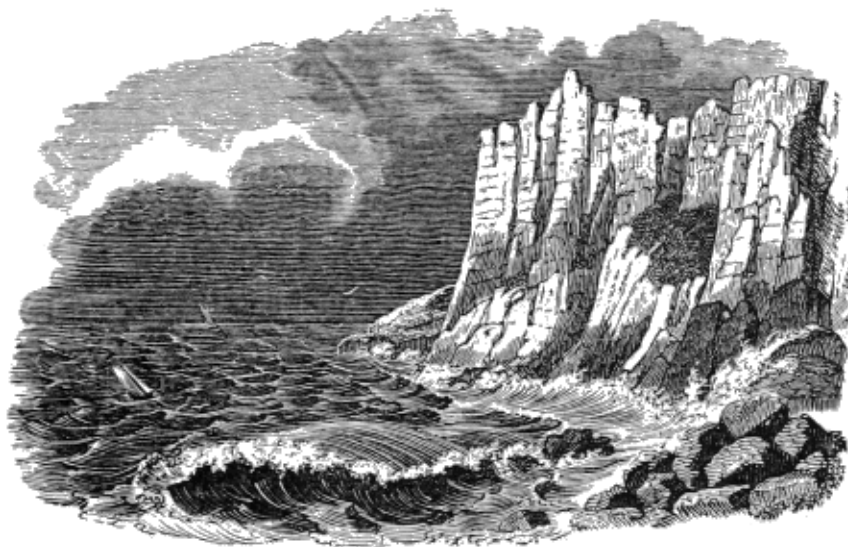
Южноамериканские пампасы, ограниченные на севере тропическими пальмами, а на юге зимними елями, несомненно, великолепны по размерам, и все же эти обширные пустыни кажутся незначительными по сравнению с бескрайними равнинами окружающего землю океана. Нет! целый континент, даже Америка или Азия, кажется маленьким на фоне необъятности моря, которое покрывает своими катящимися волнами почти три четверти всей поверхности земного шара.

Один взгляд на карту сразу показывает нам, насколько неравномерно распределены вода и суша. В одной части мы видим континенты и острова, тесно сгруппированные вместе, в то время как в другой море широко разливается на одной сплошной равнине; здесь обширные полуострова простираются далеко в области океана, в то время как там огромные заливы глубоко вдаются в лоно суши. На первый взгляд может показаться, что слепой случай руководил этим распределением, но более пристальный взгляд убеждает нас в том, что провиденциальные законы установили существующие отношения между твердой и текучей поверхностями земли. Если бы море было намного меньше или если бы наибольшая масса суши была сосредоточена в тропической зоне, все метеорологические явления, от которых зависит существование настоящей органической жизни, были бы настолько иными, что *сомнительно*, мог ли бы тогда существовать человек, и *несомненно*, что при тех изменившихся обстоятельствах он никогда не достиг бы нынешнего уровня цивилизации. Зависимость нашего интеллектуального развития от существующей конфигурации земли убеждает нас в том, что Божественная мудрость, а не хаотическая анархия, от века управляла судьбами нашей планеты.

Протяженность всех побережий, образующих границу между морем и сушей, может быть оценена лишь приблизительно, ибо кто точно измерил бесчисленные изгибы стольких берегов? Вся береговая линия глубоко изрезанной Европы и ее более крупных островов имеет длину около 21 600 миль, что равно окружности земли; в то время как берега компактной Африки простираются всего на 14 000 миль. Вряд ли мне нужно указывать, насколько неправильные очертания Европы способствовали раннему развитию ее высшей цивилизации и политическому господству. Протяженность берегов Америки составляет

около 45 000 миль, Азии - 40 000, в то время как протяженность берегов Австралии и Полинезии можно смело оценить в 16 000 миль. Таким образом, вся береговая линия земного шара составляет около 136 000 миль, и лучшему пешеходу потребовалось бы полных двадцать пять лет, чтобы пройти их из конца в конец.

Как различен вид этих берегов, вдоль которых вечно беспокойное море постоянно поднимается или опускается! Здесь из глубины поднимаются крутые скальные стены, в то время как там низкий песчаный пляж простирается своим плоским профилем, насколько хватает глаз. В то время как некоторые побережья выжжены вертикальными солнечными лучами, другие постоянно покрыты льдом. Здесь безопасная гавань приветствует обветренного моряка, маяк издаликает приветствует его дружелюбным лучом; опытный лоцман спешит проводить его в порт, и по всей улыбающейся кромке суши возвышаются мирные жилища цивилизованного человека. Там, напротив, ревущие волны обрушиваются на берег какой-нибудь унылой глуши, владений дикаря или животного. Какое чудесное разнообразие сцен разворачивается перед нашим воображением, когда оно кочует вдоль берегов океана из зоны в зону! что меняется по мере того, как он перемещается с окруженного пальмами кораллового острова в тропических морях на унылые отмели, где, приближаясь к полюсам, угасает вся растительная жизнь! и насколько величественно раскрывается в нашем воображении представление об океане, когда мы задумываемся о том, что его различные берега являются свидетелями восхода и захода солнца в одно и то же время, темноты ночи и яркого сияния дня, суровости зимы и улыбающейся жизнерадостности весны!



Бичи-Хед.

Различная форма морских побережий неизбежно оказывает большое влияние на торговые сношения. Рельефные побережья, круто поднимающиеся из морских глубин, как правило, обладают лучшими гаванями. Скалистые берега также предоставляют много хороших портов, но чаще всего только для небольших судов и с труднодоступными местами из-за множества изолированных скал и рифов, которые характеризуют этот вид берегообразования.

В местах, где возвышенности доходят до побережья, непосредственная глубина моря пропорционально велика; но везде, где поверхность плавно поднимается к суше, морское дно продолжается с соответствующим уклоном вниз. На этих плоских побережьях приливы

накатываются на песчаный или галечный пляж; и здесь часто требуется помощь человеческой промышленности для создания искусственных портов или для предотвращения засыпания песком уже существующих.

На многих плоских побережьях дрейфующий песок образовал *дюны*, утомляющие глаз своим монотонным однообразием; на других, где отсутствуют эти естественные бастионы, искусственные насыпи или дамбы защищают низменности от посягательств моря, или же последнее образует обширные солончаки и лагуны. На некоторых побережьях эти затопленные или полузатопленные земли были преобразованы трудолюбием человека в плодородные луга и нивы, из которых голландские Нидерланды представляют собой самый знаменитый пример; в то время как в других странах, таких как Египет, большие участки земли, которые когда-то обрабатывались, были потеряны для моря вследствие длительного неправильного правления и тирании.

Насколько глубоко море? Как формируется его дно? Существует ли еще жизнь в его бездонных глубинах? Эти тайны океана, которые, без сомнения, смутно всплывали перед мысленным взором многих пытливых мореплавателей и философов древности, лишь недавно были подвергнуты более точному исследованию. Их решение имеет первостепенное значение как для физико-географа, чьи знания неизбежно должны оставаться неполными до тех пор, пока он не сможет полностью проследить глубоководный путь океанических течений, так и для зоолога, которому это дает более широкое представление о законах, управляющих развитием бесчисленных форм жизни, населяющих наш земной шар.

Обычная система зондирования с помощью грузика, прикрепленного к линейке с градуировкой и "вооруженного" на ее нижнем конце толстым слоем мягкого жира, чтобы выявить доказательства того, что она достигла дна в образце ила, ракушек, песка, гравия или ила, прекрасно подходит для сравнительно мелководья и обычных целей навигации, но она не работает на глубинах, намного превышающих 1000 морских саженей. Веса недостаточно для быстрого и вертикального опускания лески на дно; а если использовать более тяжелый груз, обычная зондирующая леска не в состоянии поднять свой собственный вес вместе с весом поводка с большой глубины и прогибается, так что с помощью этого средства невозможно получить никакой информации о характере морского дна. Чтобы устранить эту трудность, было изобретено несколько хитроумных инструментов, таких как зондирующая машина "Бульдог", которая устроена так, что при касании дна груз отсоединяется, в то время как в то же время пара черпаков, смыкающихся друг с другом ножнично на шарнире и постоянно прикрепленных к зондирующей леске, удерживают пробу дна и могут поднимать ее.

С помощью пара дноуглубительные работы также были успешно проведены на глубине 2435 морских саженей, так что со временем дно океана станет нам так же хорошо известно, как дно Мерси или Темзы.

Однако как зондирование, так и дноуглубительные работы на больших глубинах являются сложными и трудоемкими задачами, которые могут быть выполнены только при очень благоприятных обстоятельствах и требуют специального оснащения судна и значительных затрат.

Теперь известно, что многие из ранних глубинных зондирований в Атлантике, которые сообщали об удивительных глубинах в 46 000 или даже 50 000 футов, были сильно преувеличены. В некоторых случаях бухты лески, по-видимому, уносятся подводными течениями, а в других обнаруживается, что леска вытягивалась только под действием собственного веса и сворачивалась в спутанную массу непосредственно над поводком. Эти источники ошибок сводят на нет результаты очень глубоководных зондирований; и, следовательно, на последней карте Северной Атлантики, опубликованной с разрешения контр-адмирала Ричардса в ноябре 1870 года, ни одна из них не нанесена глубже 4000 морских саженей и очень немногие - глубже 3000.

"Общий результат, - говорит профессор Уивилл Томсон,^[A] "к которому нас привели тщательные и систематические глубоководные зондирования, проведенные в последние годы, заключается в том, что глубина моря не так велика, как когда-то предполагалось, и, по-видимому, не превышает в среднем 2000 морских саженей (12 000 футов), что примерно равно средней высоте приподнятых плоскогорий Азии.

^[A] "Морские глубины", стр. 228.

"Тонкая оболочка воды, покрывающая столь значительную часть поверхности земли, занимает все обширные общие впадины в ее земной коре, и она ограничена только более крутыми выступающими над ее поверхностью выступами в виде массивов суши с венчающими их плато и горными хребтами. Атлантический океан занимает 30 000 000 квадратных миль, а Северное Ледовитое море — 3 000 000, и, взятые вместе, они почти в точности равны объединенным территориям Европы, Азии и Африки — всему Старому Свету, — и все же, по-видимому, на его дне есть несколько впадин глубиной более 15 000 или 20 000 футов - это немного больше высоты Монблана; и, за исключением окрестностей берегов, здесь есть только один очень заметный горный массив, вулканическая группа Асорес".

Точные данные зондирования пока еще слишком далеки от того, чтобы оправдывать подробное описание дна Атлантики. Я просто констатирую, что после постепенного снижения на глубину 500 морских саженей к западу от побережья Ирландии, в лат. 52 ° северной широты, дно внезапно понижается до 1700 морских саженей, со скоростью примерно от 15 до 19 футов на 100. От этой точки примерно в 200 милях от побережья Ньюфаундленда, где оно снова начинает мелеть, находится обширная волнистая равнина глубиной в среднем около 2000 морских саженей под поверхностью — "телеграфное плато", на котором сейчас проходят кабели, по которым электричество передает свои чудесные сообщения из одного мира в другой.

Наши сведения о дне Индийского, Антарктического и Тихого океанов еще более неполны, но те немногие заслуживающие доверия наблюдения, которые до сих пор были сделаны, по-видимому, указывают на то, что ни глубина, ни характер дна этих морей сильно не отличаются от того, что мы находим ближе к дому.

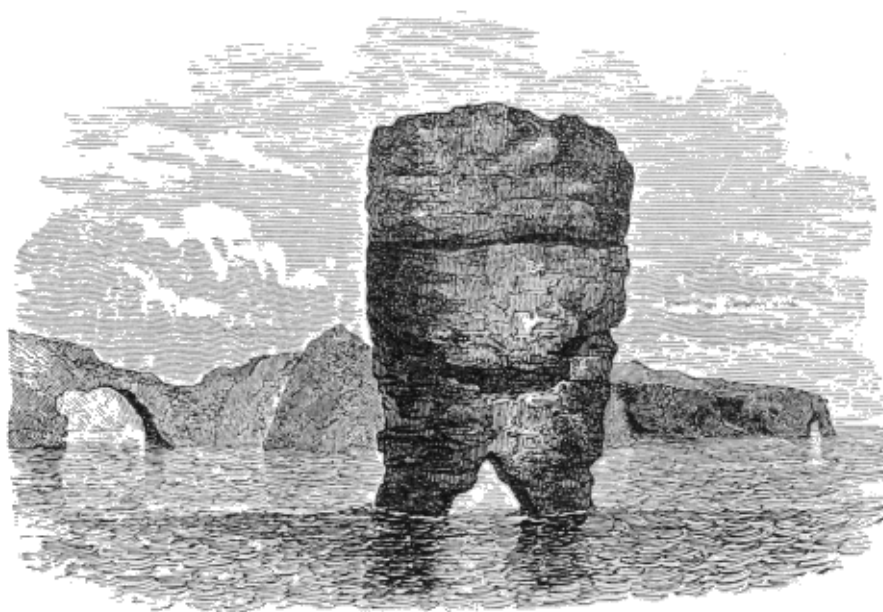
Замкнутые и не имеющие выхода к морю европейские моря очень мелководны по сравнению с открытым океаном: Средиземное море, однако, имеет в некоторых частях глубину более 6000 футов; и даже в Черном море отвес иногда достигает более 3000 футов; в то время как воды Адриатики повсюду перекатываются по неглубокому дну.

Исследования м-ра Рассела о скорости приливной волны, показывающие, что скорость ее продвижения увеличивается с глубиной вод, по которым она проходит, дают нам еще одно

средство, помимо линии зондирования, приблизительного определения расстояния морского дна от его поверхности. Согласно этому методу, глубина канала между Плимутом и Булонью была рассчитана в 180 футов; а огромная скорость наводнения в больших открытых морях (300 миль в час и более) дает нам среднюю глубину Атлантического океана 14 400 футов, а Тихого - 19 500.

Натурфилософы пытались подсчитать количество воды, содержащейся в обширных недрах океана; но поскольку мы все еще очень далеки от точного определения средней глубины моря, такие оценки, очевидно, основаны на весьма ненадежном фундаменте.

По крайней мере, достоверно то, что объем вод океана настолько же превосходит все представления, как и количество его обитателей или песков, покрывающих его берега.



Скала Торсо, недалеко от Пойнт-Диас-Томсон, в Северном Ледовитом океане.

Границы океана не неизменны; в то время как в одних частях он вторгается на сушу, в других отступает от расширяющегося побережья. Во многих местах мы видим, что море постоянно гложет и подтачивает утесы и скалы; а иногда, вспыхнув с внезапной яростью, оно поглощает обширные равнины и превращает плодородные луга в унылую водную пустошь. Пески Гудвина, печально известные потерей многих благородных судов, когда-то были обширным участком низменности, принадлежавшим графу Гудвину, отцу Гарольда, последнего из наших саксонских королей; впоследствии ими пользовался монастырь Св. Августина в Кентербери вся поверхность была затоплена из-за пренебрежения аббата ремонтом стены, защищавшей его от моря. Несмотря на попытки голландцев защитить свои равнинные земли дамбами от наводнений, штормовые паводки не раз прорывались через эти искусственные границы и превращали большие районы во внутренние моря.

Но пространства, которые таким образом суша постепенно или внезапно утратила, или все еще утрачивает, из-за бурного океана, в значительной степени компенсируются в других местах огромными скоплениями ила и песка, которые многие реки постоянно уносят с собой в море. Таким образом, в устьях Нила, Ганга и Миссисипи образовались обширные аллювиальные равнины, которые в настоящее время образуют одни из самых плодородных

частей земного шара. Таким образом, вся дельта Египта, Бенгалия и Луизиана постепенно вышли из воды.

Вулканические силы, которые когда-то заставляли высочайшие горные цепи подниматься из пылающих недр земли, все еще непрерывно изменяют ее поверхность и постепенно смещают нынешние границы моря и суши, поднимая одни части и заставляя другие опускаться.

На побережье Швеции было установлено, что железные кольца, прикрепленные к скалам, которые раньше служили для крепления лодок, в настоящее время находятся слишком высоко. Плоские скалы, на которых, согласно древним документам, тюлени когда-то лупили дубинками, наслаждаясь теплыми солнечными лучами, теперь совершенно недостижимы для этих земноводных животных. В 1731, 1752 и 1755 годах в некоторых заметных скалах были высечены отметки, которые по прошествии полувека, как было обнаружено, поднялись примерно на два фута над уровнем моря. Это явление ограничено частью побережья, так что оно явно является результатом локального и медленно прогрессирующего подъема.

В то время как большая часть Скандинавии, таким образом, медленно, но неуклонно поднимается, было обнаружено, что берега Чили конвульсивно поднимаются под воздействием мощных вулканических толчков. Таким образом, после сильного землетрясения 1822 года было обнаружено, что все побережье на протяжении ста миль стало на три-четыре фута выше, чем раньше, а после землетрясения 21 февраля 1835 года наблюдалось дальнейшее повышение.

В то время как к северу от пролива Уолстенхольм Кейн заметил признаки возвышения, по мере продвижения на юг вдоль побережья Гренландии наблюдалась обратная впадина, где были видны хижины эскимосов, омываемые морем. Ось колебаний должна находиться где-то около 77° Северной широты.

На острове Килинг в Индийском океане мистер Дарвин обнаружил свидетельства оседания грунта. По обе стороны лагуны, в которой вода такая же спокойная, как в самом защищенном озере, старые кокосовые деревья были подорваны и упали. Столбы фундамента склада на берегу, который, по словам жителей, семь лет назад стоял чуть выше отметки прилива, теперь ежедневно омывались приливом. Местные жители неоднократно отмечали землетрясения, так что Дарвин больше не сомневался относительно причины, из-за которой падали деревья, а склад смывало ежедневным приливом.

На колоннах храма Сераписа близ Пуццуоли изумленный натуралист видит отверстия, проделанные Фаладами и Литодомами на высоте двадцати четырех футов над нынешним уровнем моря. Эти животные - морские тестацеи, которые обладают способностью зарываться в камень и не могут жить вне досягаемости при низком уровне воды. Как же тогда они смогли нанести эти иероглифические знаки так высоко над уровнем своих обычных жилищ? ведь, несомненно, изначально некачественный мрамор никогда не использовался для строительства столь величественного сооружения. Чередующиеся впадины и возвышения почвы дают нам единственный ключ к разгадке. Землетрясения и колебания, столь частые в этом вулканическом регионе, должно быть, сначала погрузили храм в море, где на него воздействовали святотатственные моллюски, а затем их разрушительная сила, должно быть, подняла его на нынешнюю высоту. Таким образом, даже твердая земля меняет свои черты и напоминает нам об изменчивости всего сотворенного.

Не может быть никаких сомнений в том, что вследствие постоянного увеличения аллювиальных отложений и вулканических процессов, о которых я упоминал, нынешние границы океана должны претерпевать значительные изменения в течение столетий, а общий уровень моря должен либо повышаться, либо понижаться; но исторические свидетельства доказывают нам, что, по крайней мере, за последние 2000 лет в этом отношении не произошло заметных изменений.

Бани, высеченные в скалах Александрии, и камни ее гавани оставались неизменными с тех пор, как город был основан македонским завоевателем; и древний порт Марсель обнаруживает не больше признаков изменения уровня моря, чем старые морские стены Кадиса. Таким образом, все возвышения и впадины, возникшие на дне океана или вдоль его окраины, а также весь ил и песок, которые тысячи рек постоянно уносят с собой в море, оставили его общий уровень неизменным, по крайней мере, в течение исторических эпох. Какими бы значительными ни казались их последствия глазу, который ограничивается местными изменениями, их влияние, насколько позволяют исторические свидетельства, было лишь незначительным на необъятность моря.

Геодезические исследования доказали, что уровень океана, за исключением некоторых замкнутых морей ограниченной протяженности, везде одинаков. Точные измерения Корабуфа и Делькроса не показывают заметной разницы между уровнем Ла-Манша и Средиземного моря. В ходе операций по измерению меридиана во Франции М. Делабр вычислил высоту Родеза над уровнем Средиземного моря в Барселоне и его высоту над океаном, омывающим подножие башни Дюнкерка, и обнаружил, что разница равна доле ярда.

Измерения, которые по предложению Гумбольдта генерал Боливар поручил выполнить господам Дж. Ллойд и Филмор доказывают, что Тихий океан, в лучшем случае, всего на несколько футов выше Карибского моря, и даже что относительная высота двух морей меняется в зависимости от приливов.

Длинный и узкий залив Красного моря, который, согласно прежним измерениям, был на двадцать четыре-тридцать футов выше Средиземного, судя по более поздним и точным исследованиям, находится на том же уровне и, таким образом, не является исключением из общего правила.

Соли, содержащиеся в морской воде и которым она обязана своим специфическим горьким и неприятным вкусом, составляют около трех с половиной процентов. по своему весу и состоят в основном из обычной поваренной соли (хлорида натрия), а также сульфатов и карбонатов магнезии и извести. Но, помимо этих основных ингредиентов, едва ли существует хоть одно элементарное вещество, следы которого не были бы обнаружены в этом универсальном растворителе. Уилсон указал на соединения фтора в морской воде, а Малагути и Дюроче (*Annales de Chimie*, 1851) обнаружили в ее составе свинец, медь и серебро. Тонны этого драгоценного металла растворены в огромном объеме океана, и он содержит мышьяк, которого достаточно, чтобы отравить все живое.

Слизь животных, продукт жизнедеятельности бесчисленных существ, смешивается с морской водой и постоянно поглощает углекислоту и атмосферный воздух, которые так же необходимы морским животным и растениям, как и обитателям атмосферного океана.

В замкнутых морях, сообщающихся с океаном только узкими проливами, количество частиц соленого вещества отличается от такового в открытом море. Таким образом, Средиземноморье, когда испарению способствует высокая температура, содержит около половины процента больше соли, чем в океане; в то время как Балтийское море, которое из-за своего северного положения не подвержено столь большим потерям и получает огромные объемы пресной воды из ряда значительных рек, едва ли вполтину менее соленое, чем соседнее Северное море.

В открытом океане постоянная циркуляция вод обеспечивает поразительное равенство состава: однако доктор Ленц, сопровождавший Коцебу во втором кругосветном путешествии и уделявший этому вопросу большое внимание, обнаружил, что Атлантический океан, особенно в его западной части, содержит несколько большую долю солей, чем Тихий; и что Индийский океан, соединяющий эти огромные объемы воды, содержит больше соли по отношению к первому, чем ко второму.

Поскольку вода является плохим проводником калорий, температура морей в целом более постоянна, чем температура воздуха.

Максимальная температура океана в период равноденствия редко достигает 83 °, и никогда не было известно, чтобы она поднималась выше 87 °; в то время как поверхность суши между тропиками часто нагревается до 129 °. Вблизи линии температура поверхностных вод колеблется круглый год только между 82° и 85°, и в разное время суток практически не ощущается никакой разницы.

Удивительное постоянство температуры тропического океана на пространствах, покрывающих тысячи квадратных миль, особенно между 10 ° северной широты и 10 ° Южной широты, вдали от берегов и там, где его не пересекают пелагические течения, предоставляет, по словам Араго, наилучшее средство решения очень важного и пока еще не получившего ответа вопроса, касающегося физики земного шара. "Не утруждая себя, - говорит этот великий натурфилософ, - чисто местными влияниями, каждое столетие могло бы предоставить последующим поколениям путем нескольких простых термометрических измерений возможность установить, изменяет ли солнце, в настоящее время почти единственный источник тепла на поверхности земли, свое физическое строение и меняется ли его блеск, как у большинства звезд, или же оно достигло постоянного состояния. Великие и продолжительные революции в его сияющем шаре более точно отразились бы на изменившейся средней температуре этих океанских равнин, чем на изменившейся средней теплоте суши".

Самая теплая часть океана не совпадает с Экватором, но, по-видимому, образует две не совсем параллельные полосы на севере и юге.

В северной Атлантике линия наибольшей температуры (87 ° F.), которая на африканском побережье находится лишь немного севернее Экватора, поднимается на северном побережье Южной Америки до 12 ° северной широты, а в Мексиканском заливе простирается даже за пределы тропика. Влияние излучающей тепло суши на закрытые воды еще более заметно в Средиземном море (между 30° и 44 ° северной широты), где в летние месяцы наблюдается температура 84 ° и 85 °, что на три градуса выше средней температуры открытых тропических морей.

В то время как в жаркой зоне температура океана обычно ниже температуры атмосферы, в полярных морях происходит обратное. Вблизи Шпицбергена, даже при 80 ° северной широты, Гаймард никогда не обнаруживал температуру воды ниже +33 °. Между Норвегией и Шпицбергеном средняя температура воды летом составляла + 39 °, в то время как температура воздуха достигала всего +37 °.

В замкнутых морях Северного Ледовитого океана огромное скопление льда, который тепло короткого лета не в состоянии полностью растворить, естественным образом приводит к очень низкой температуре воды. Так, в Баффиновом заливе сэр Джон Росс обнаружил в летние месяцы только тридцать один день, когда температура воды поднималась выше точки замерзания.

В морских глубинах, даже в тропической зоне, обнаруживается вода холодной температуры, и это обстоятельство впервые привело к изучению подводных течений полярного океана; "ибо без них температура глубоководья в тропиках никогда не могла бы быть ниже максимума холода, которого достигают излучающие тепло частицы на поверхности".^[B]

^[B] "Космос" Гумбольдта.

Раньше считалось, что, хотя температура поверхности, зависящая от прямого солнечного излучения, направления течений, температуры ветров и других временных причин, может изменяться на любую величину, на определенной глубине температура остается постоянной на уровне 4 ° C, температуре наибольшей плотности пресной воды. Однако поздние исследования привели к выводу, что вместо постоянного глубокого слоя воды с температурой 4 ° C средняя температура морских глубин в умеренных и тропических регионах составляет около 0 ° C, что является точкой замерзания пресной воды.

В атмосферном океане воздухоплаватели нередко сталкиваются с теплыми воздушными потоками, текущими выше других с более холодной температурой; в то время как, согласно общему закону, теплота воздуха постоянно уменьшается по мере увеличения его высоты над поверхностью моря.

Аналогичные исключения из общего правила встречаются и в океане. В умеренных глубинах, иногда всю массу воды от поверхности до дна будет аномально тепло, учитывая движение в определенном направлении огромной массы теплой водой, а в самом "теплом месте", к северо-западу от Гебридских островов, где, на глубину 500 саженей, минимальная температура оказалась на 6° C. С другой стороны, все тело из воды иногда аномально холодной, как во время "холодной зоной" между Шотландии и Фарерских, где, на глубину 500 саженей, на дне температура около -1° C.^[C] единственное возможное объяснение таких огромных перепадов температур, на сумму почти 13° F. В двух областях свободно общаясь друг с другом, и в непосредственной близости, заключается в том, что в районе к северо-западу от Гебридских островов водоеме прогрелась даже выше нормальной температуры широты и течет на север из южных источников, и занимает всю глубину, что сравнительно небольшая часть Атлантики, в то время как арктический поток пронизывающе накапливается вода из северо-восточном направлении в кормушке между Фарерских и Шетландских островов, и заполняет его глубже в следствие ее большим удельным весом. Не может быть никаких сомнений в том, что подобные явления происходят в различных частях океана и что морские глубины часто пересекаются потоками, отличающимися по температуре от окружающих вод.

В некоторых местах, из-за строения соседней суши или морского дна, поверхностные теплые и холодные течения ограничены и локализованы, что вызывает необычное явление, когда участок или полоса теплого и участок холодного моря пересекаются на невидимой, но четко очерченной линии.

Температура моря, по-видимому, никогда не опускается на глубине ниже -3.5°C . Речь идет о температуре максимальной плотности морской воды, которая при сохранении полной неподвижности постоянно сжимается до чуть более высокой точки замерзания (-3.67°C).

Если мы включим в состав тропических морей всю ту часть океана, где температура поверхности никогда не опускается ниже 68°F . и где, следовательно, могут встречаться живые коралловые рифы, мы обнаружим, что по размерам она почти равна регионам умеренного и холодного океана, вместе взятым. Такое распределение вод по поверхности земного шара имеет высочайшее значение для человечества, поскольку огромная протяженность тропического океана, где, конечно, происходит сильнейшее испарение, обеспечивает нашу умеренную зону необходимым количеством дождей и своим охлаждающим воздействием способствует уменьшению невыносимой жары экваториальных земель.

Тот факт, что лед легче воды, также способствует обитаемости нашей земли. Лед - плохой проводник тепла; следовательно, он защищает нижележащие воды от воздействия мороза и препятствует его проникновению на значительные глубины. Если бы лед был тяжелее воды, морское дно в более высоких широтах было бы покрыто твердыми кристаллами в самом начале холодного сезона; и в течение всей полярной зимы постоянно уплотняющиеся поверхностные воды постоянно выпадали бы в осадок, пока, наконец, все море, далеко в пределах нынешней умеренной зоны, не образовало бы одну сплошную массу льда. Солнце было бы столь же бессильно растопить это огромное тело, как и растопить альпийские ледники, и холод, исходящий от его поверхности, сделал бы все соседние земли непригодными для жизни.

Смешение речной воды с морской представляет собой некоторые гидростатические явления, наблюдать которые достаточно любопытно. Пресная вода, поскольку она легче, должна удерживаться на поверхности, в то время как соленая вода, судя по ее весу, должна образовывать самые глубокие слои. Фактически, это то, что мистер Стивенсон наблюдал в 1818 году в гавани Абердина в устье реки Ди, а также в Темзе близ Лондона и Вулвича. Забирая воду с разных глубин с помощью инструмента, изобретенного специально для этой цели, мистер Стивенсон обнаружил, что на определенном расстоянии от устья вода пресная на всей глубине, даже во время прилива, но немного ближе к морю пресная вода находится на поверхности, в то время как нижние слои состоят из морской воды. По его наблюдениям, именно между Лондоном и Вулвичем начинает ощущаться соленость дна. Таким образом, ниже Вулвича Темза, вместо того чтобы течь по твердому руслу, в действительности протекает по жидкому дну, образованному морской водой, с которой она, без сомнения, более или менее смешана.

Мистер Стивенсон придерживается мнения, что во время прилива пресная вода поднимается как бы единой массой за счет соленой воды, которая втекает и поднимается по руслу реки, в то время как пресная вода продолжает течь к морю.

Там, где Амазонка, Ла-Плата, Ориноко и другие гигантские реки изливают свои огромные массы воды в океан, поверхность моря остается пресной на многие мили от берега; но это только поверхностно, поскольку ниже, даже в русле рек, ощущается горечь соленой воды.

Любопытным фактом является то, что во многих частях океана со дна моря пробиваются источники пресной воды. Так, в заливе Специя и в порту Сиракузы большие струи пресной воды смешиваются с рассолом; и Гумбольдт упоминает еще более замечательный подводный фонтан на южном побережье Кубы, в заливе Хагуа, в паре морских миль от берега, который бьет из соленой воды с такой силой, что лодки, приближающиеся к этому месту, вынуждены соблюдать большую осторожность. Говорят, что торговые суда иногда посещают этот источник, чтобы запастись пресной водой посреди океана.

Море не бесцветно; его хрустальное зеркало не только отражает яркое небо или проплывающее облако, но и естественно обладает чистым голубоватым оттенком, который становится видимым глазу только тогда, когда свет проникает через слой воды значительной глубины. В этом можно легко убедиться экспериментальным путем. Возьмите стеклянную трубку шириной два дюйма и длиной два ярда, зачерните ее изнутри ламповой сажей и воском с точностью до полудюйма от конца, закрыв пробкой. Бросьте в эту пробирку несколько кусочков белого фарфора, которые после наполнения чистой морской водой нужно поставить вертикально на белую тарелку, и тогда, посмотрев через открытый конец, вы увидите, что белизна фарфора приобрела светло-голубой оттенок.

В Неаполитанском заливе мы находим присущий воде цвет, подаренный нам Природой в самом великолепном масштабе. Великолепная "Лазурная пещера" на Капри, можно сказать, была создана именно для этой цели. На протяжении многих веков его красоты были скрыты от человека, поскольку узкий вход находится всего в нескольких футах над уровнем моря, и был обнаружен только в 1826 году двумя прусскими художниками, случайно купавшимися по соседству. Пройдя портал, пещера расширяется до грандиозных размеров, 125 футов в длину и 145 футов в ширину, и, за исключением небольшого места для посадки на выступающей скале в дальнем конце, ее отвесные стены со всех сторон омываются притоками вод, которые в этом море удивительно прозрачны, так что мельчайшие предметы можно отчетливо разглядеть на светлом дне на глубине нескольких сотен футов. Весь свет, который проникает в грот, должен проникнуть на всю глубину воды, вероятно, на несколько сотен футов, прежде чем он сможет отразиться в пещере от прозрачного дна, и, таким образом, он приобретает такой глубокий оттенок от огромного водоема, через который он прошел, что темные стены пещеры озаряются сиянием чистейшей лазури, а предметы самого разного цвета под поверхностью воды кажутся ярко-голубыми. Если бы Байрон знал о существовании этой волшебной пещеры, Чайльд Гарольд, несомненно, воспел бы ее красоту в некоторых из своих самых блестящих строф.

Все глубокие и прозрачные моря более или менее темно-синего цвета, в то время как, по словам моряков, зеленый цвет указывает на промерзание. Ярко-голубое Средиземноморье, столь часто воспеваемое поэтами, встречается по всему глубокому чистому океану, не

только в тропическом и умеренном поясах, но и в регионах вечного мороза. Скорсби с энтузиазмом говорит о великолепной синеве гренландских морей и всего огромного ледяного барьера, который проходит под 77° Южной широты, препятствуя продвижению сэра Джеймса Росса к полюсу, этот прославленный мореплаватель обнаружил, что воды такого же глубокого синего цвета, как и в классическом Средиземноморье. Северное море зеленое, отчасти из-за того, что его вода не такая прозрачная, а отчасти из-за отражения песчаного дна, смешивающегося с практически голубым оттенком воды. В заливе Лоанга море имеет цвет крови, и капитан Такки обнаружил, что это результат отражения красного грунта.

Но основной цвет моря претерпевает гораздо более частые изменения на больших пространствах из-за огромных масс мельчайших *водорослей* бесчисленных сонмов мелких морских червей, плавающих на его поверхности.

"Через несколько дней после отъезда из Баии, - говорит м-р Дарвин, - недалеко от островков Аброльос вся поверхность воды, какой она казалась в слабом объективе, казалась покрытой сколотыми клочками сена с зазубренными концами. Каждый пучок состоял из от двадцати до шестидесяти нитей, разделенных через равные промежутки поперечными перегородками, содержащих коричневато-зеленое хлопьевидное вещество. Корабль миновал несколько таких полос, одна из которых была около десяти ярдов в ширину и, судя по илистому цвету воды, по меньшей мере две с половиной мили в длину. Подобные массы плавающих растительных веществ очень часто встречаются вблизи Австралии. В течение двух дней, предшествовавших нашему прибытию на острова Килинг, я видел во многих местах массы хлопьевидного вещества коричневато-зеленого цвета, плавающие в океане. Они имели площадь от половины до трех дюймов и состояли из двух видов микроскопических шариков. Мельчайшие цилиндрические тела, конические на каждом конце, были в большом количестве опутаны массой тонких нитей".

"У побережья Чили, - говорит тот же автор, - в нескольких лигах к северу от Консепсьона "Бигль" однажды прошел через большие полосы мутной воды; и снова, на градус южнее Вальпараисо, та же картина была еще более обширной. Мистер Саливан, набрав немного воды в стакан, различал с помощью линзы движущиеся точки. Вода была слегка окрашена, как будто красной пылью, и после того, как она на некоторое время затихла, на дне собралось облачко. С помощью слегка увеличительной линзы можно было разглядеть маленькие гиалиновые точки, которые с большой скоростью металась и часто взрывались. Исследовав их с гораздо большей тщательностью, было обнаружено, что их форма овальная и сужена кольцом посередине, от которого во все стороны отходили изогнутые маленькие сеточки, и это были органы движения. Их мельчайшие частицы были таковы, что по отдельности они были совершенно невидимы невооруженным глазом, каждая занимала пространство, равное всего одной тысячной дюйма, и их количество было бесконечным, ибо в мельчайшей капле воды их содержалось очень много. За один день мы прошли через два водных пространства, окрашенных таким образом, одно из которых должно быть, простиралось на несколько квадратных миль. Цвет воды был как у реки, протекающей по району красной глины, и строго очерченная линия отделяла красный поток от голубой воды".

В окрестностях Кальяо Тихий океан имеет оливково-зеленый цвет из-за зеленоватого вещества, которое также встречается на дне моря, на глубине 800 футов. В своем естественном состоянии он не имеет запаха, но при обжиге издает запах сгоревших продуктов животного происхождения.

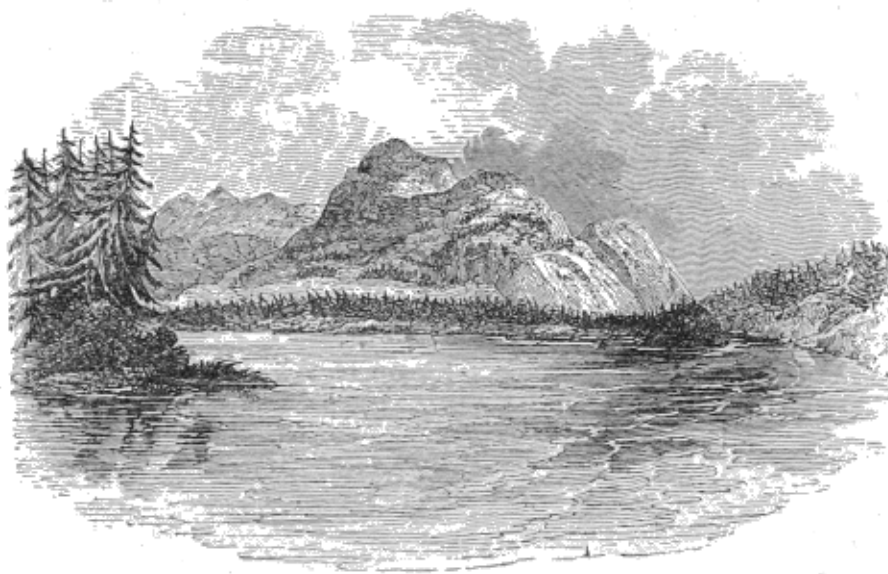
Недалеко от мыса Пальмас, на побережье Гвинеи, корабль капитана Такки, казалось, плыл по молоку, и это явление объяснялось огромным количеством маленьких белых животных, плавающих на поверхности и скрывающих естественный оттенок воды.

Своеобразная окраска Красного моря, от которой оно получило свое название, обусловлена присутствием микроскопической водоросли *sui generis*, плавающей на поверхности моря и даже не столько замечательной своим красивым красным цветом, сколько своей необычайной плодовитостью.

Я мог бы привести еще много примеров, когда либо из-за мельчайших водорослей, либо из-за мелких животных глубокое синее море внезапно покрывалось полосами белого, желтого, зеленого, коричневого, оранжевого или красного. Однако, опасаясь истощить терпение читателя, я просто упомяну о *оливково-зеленой* воде, покрывающей значительную часть гренландских морей. Он находится между 74° и 80 ° северной широты, но его положение меняется в зависимости от течений, часто образуя изолированные полосы, а иногда распространяясь на два или три градуса широты. Маленькие желтоватые медузы диаметром от одной тридцатой до одной двадцатой дюйма являются основными агентами, которые превращают чистый ультрамарин Северного Ледовитого океана в грязно-зеленый. Согласно Скорсби, их разделяет примерно четверть дюйма, и в этой пропорции кубический дюйм воды должен содержать 64, кубический фут - 110 592, кубическая сажень - 23 887 872, а кубическая миля - почти двадцать четыре тысячи миллиардов! Судя по зондированию, сделанному в том месте, где были обнаружены эти животные, глубина моря, вероятно, превышает милю; но занимают ли эти вещества всю глубину, неизвестно. При условии, однако, что глубина, на которую они простираются, составляет около 250 морских саженей, огромное количество одного из упомянутых выше видов может встречаться на пространстве площадью в две квадратные мили; и какое грандиозное представление мы должны составить о бесконечности морской жизни, если учесть, что эти огромные количества, превосходящие всякое человеческое представление, занимают, в конце концов, лишь небольшую часть зеленого океана, простирающегося на двадцать или тридцать тысяч квадратных миль! Именно здесь гигантский кит севера находит свои богатейшие пастбища, которые в то же время приглашают человека следовать по его следу. Небольшое красное ракообразное (*Cetochilus australis*), образующее очень обширные отмели в Тихом океане и в середине Атлантики, около 40° южной широты, обеспечивает китов, часто посещающих эти моря, таким же запасом пищи и подвергает их тем же опасностям.

Когда море идеально чистое и прозрачное, это позволяет глазу различать предметы на очень большой глубине. Недалеко от Миндоры, в Индийском океане, пятнистые кораллы отчетливо видны на глубине двадцати пяти морских саженей. Кристально чистая вода Карибского моря вызвала восхищение Колумба, который в погоне за своими великими открытиями всегда сохранял открытый взгляд на красоты природы. "Проходя над этими великолепно украшенными территориями, - говорит Шепф, - где морская флора и фауна проявляет себя в бесконечном разнообразии форм, лодка, подвешенная над чистейшим хрусталем, кажется, парит в воздухе, так что у человека, непривычного к этому зрелищу, легко кружится голова. На чистом песчаном дне появляются тысячи морских звезд, морских ежей, моллюсков и рыб яркой окраски, неизвестной в наших морях умеренного климата. Огненно-красный, насыщенно-синий, ярко-зеленый и золотисто-желтый постоянно меняются; зритель парит над рощами морских растений, горгоний, кораллов, альционий, флабеллумов и губок, которые доставляют не меньшее удовольствие глазу и не менее нежно волнуются вздымающимися водами, чем самый красивый сад на земле, когда легкий ветерок пробегает по колышущимся ветвям".

С не меньшим энтузиазмом Де Катрефаж рассказывает о красотах подводных пейзажей побережья Сицилии. "Поверхность воды, гладкая и ровная, как зеркало, позволяла глазу проникать на невероятную глубину и распознавать мельчайшие объекты. Обманутый этой чудесной прозрачностью, во время моих первых экскурсий мне часто хотелось схватить какую-нибудь кольчатую змею или медузу, которые, казалось, плавали всего в нескольких дюймах от поверхности. Тогда лодочник улыбнулся, взял сеть, привязанную к длинному шесту, и, к моему великому удивлению, погрузил ее глубоко в воду, прежде чем она достигла цели, которая, как я предполагал, была в пределах моей досягаемости. Восхитительная прозрачность воды породила еще один обман самого приятного рода. Перегнувшись через борт лодки, мы скользили над равнинами, долинами и холмами, которые, в одних местах голые, а в других покрытые зеленым или коричневатым кустарником, напоминали нам о перспективах этой земли. Наш глаз различал мельчайшие неровности нагромождения скал, погруженных более чем на сто футов вглубь их пещероподобных впадин, и повсюду волнистость песка, крутые края каменных блоков и пучки водорослей были так четко очерчены, что чудесная иллюзия заставляла нас забыть о реальности происходящего. Между нами и этими прекрасными картинами больше не было воды, которая окутывала их, как атмосфера, и несла нашу лодку на своей груди. Казалось, мы висели в пустом пространстве или смотрели вниз, как птицы, парящие в воздухе, на очаровательную перспективу. Животные странной формы населяли эти подводные районы и придавали им особый характер. Рыбы, иногда изолированные, как воробьи в наших рощах, или объединяющиеся в стаи, как наши голуби или ласточки, бродили среди утесов, продирались сквозь заросли морских растений и улетали, как стрелы, когда наша лодка проходила над ними. Кариофиллии, горгонии и тысячи других зоофитов раскрыли свои чувствительные лепестки, и их с трудом можно было отличить от настоящих растений, с листьями которых переплетались их ветви. Огромные темно-синие голотурии ползали по песчаному дну или медленно взбирались на скалы, на которых неподвижно раскинули свои длинные лучистые руки малиновые морские звезды. Моллюски лениво тащились вперед, в то время как крабы, похожие на огромных пауков, налетали на них в своем косом и быстром продвижении или нападали на них своими грозными клешнями. Другие ракообразные, аналогичные нашим омарам или креветкам, резвились среди фучи, на мгновение выныривали на поверхность, чтобы насладиться небесным светом, а затем одним мощным взмахом мускулистого хвоста мгновенно снова исчезали в темных глубинах. Среди этих животных, очертания которых напоминали нам знакомые формы, появились другие виды, принадлежащие к типам, неизвестным в наших более холодных широтах: *сальпы*, странные прозрачные моллюски, которые, соединенные вместе, образуют плавательные цепи; большие *бероз*, похожие на живую эмаль; *Дифии*, которые трудно отличить от чистой стихии, в которой они перемещаются, и, наконец, *Стефаномиз*, ожившие гирлянды, сотканые из хрусталя и цветов, которые, будучи еще более нежными, чем последние, исчезают по мере их появления. увядают и не оставляют после себя даже облачка в вазе, которую за несколько мгновений до этого их стеклянные тела были почти полностью заполнены".



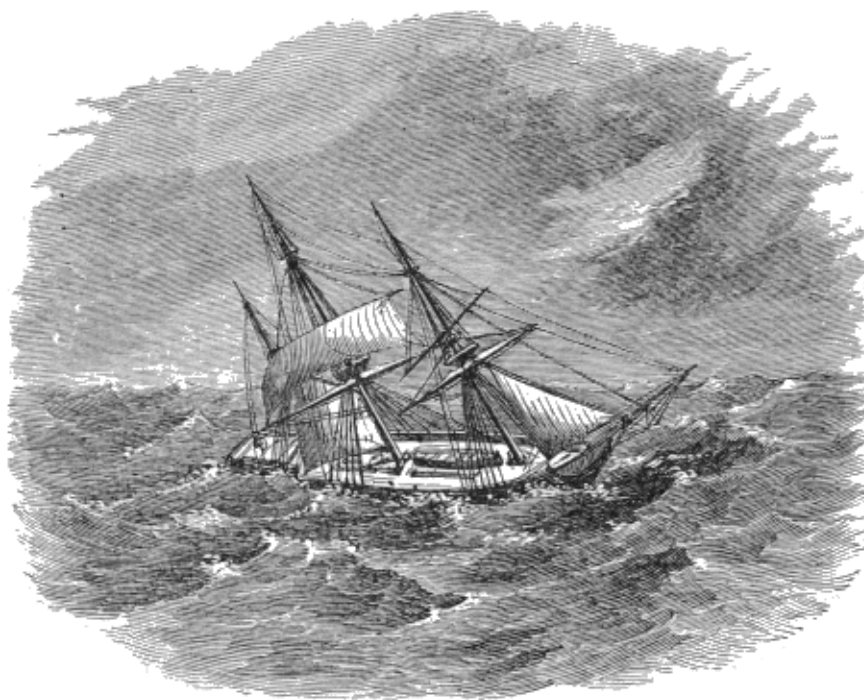
Холм у Рапида на реке Медвежье озеро. (Северо-Западная территория, Северная Америка.)

ГЛАВА II.

ВОЛНЫ ОКЕАНА.

Волны и способ их формирования.—Высота и скорость штормовых волн в Открытом море, согласно расчетам Скорсби, Араго, сэра Джеймса Росса и Уилкса.—Их высота и мощность на побережье.—Их разрушительное воздействие на британское побережье.—Данвич.—Рекулвер.—Утес Шекспира.

После того как я полюбовался морем во всем величии его просторов и глубине его глубин, я в этой и двух следующих главах рассмотрю, каким образом поддерживается постоянная циркуляция его вод.



Ее превосходительство "Резолют" лжет в Северной Атлантике.

"Движения моря, - говорит Гумбольдт, - бывают трех видов: частично нерегулярные и временные, зависящие от ветров и вызывающие волны; частично регулярные и периодические, возникающие в результате притяжения солнца и Луны (приливы и отливы); и частично постоянные, хотя и неодинаковые по силе и скорости в разные периоды (океанические течения)".

Кто когда-либо жил на побережье или пересекал моря и не был восхищен видом волн, таких грациозных, когда легкий ветерок колышет поверхность вод, таких величественных, когда бушующий шторм тревожит глубины океана?

Но легче восхищаться красотой волны, чем ясно объяснить ее природу, чтобы донести до сознания читателя точную или достаточно общую концепцию ее формирования. Те, кто впервые оказывается в штормовом море, с удивлением обнаруживают, что большие волны, которые они видят, набегая со скоростью многих миль в час, не увлекают за собой плавающее тело, а, кажется, проходят под днищем корабля, едва заметно унося судно с его курса.

Аналогичным образом наблюдатель, находящийся вблизи берега, замечает, что плавающие куски дерева не уносятся к берегу со скоростью волн, а остаются почти на том же месте после того, как волна прошла мимо них, как и раньше. Более того, во время отлива можно даже наблюдать, как волны с огромной скоростью набегают на берег, в то время как водоем на самом деле отступает, и любой плавающий в нем предмет уносится в направлении, противоположном направлению волн, в море.

Чем же тогда волновое движение отличается от движения воды? Сила ветра, выталкивающая данную массу воды из ее места в другое, вытесняет первоначального обитателя, который снова наталкивается на обитателя следующего места, и так далее. Когда частицы воды насаждают друг на друга, перемещаясь со своих старых мест на новые, скопление образует временную кучу, видимую на поверхности жидкости, и по мере того, как

каждая последующая масса вытесняет предыдущую, волнообразное или колебательное движение распространяется все дальше и дальше по воде. Волновое движение - это, по сути, перенос движения без переноса материи: формы без субстанции, силы без агента.

Самый сильный шторм не может внезапно поднять высокие волны, им требуется время для своего развития. Представьте себе ветер, дующий над ровным морем, и он приведет в движение частицы воды по всей поверхности и, таким образом, даст первый импульс к образованию небольших волн. Бесчисленные колебания объединяют их усилия и создают видимые возвышения и впадины. Тем временем ветер постоянно приводит в движение новые частицы; задолго до того, как первые колебания утрачивают свое действие, постоянно возникают бесчисленные другие, и, таким образом, сумма движущих сил постоянно увеличивается и постепенно поднимает горные волны, пока их рост окончательно не будет ограничен уравнивающей силой земного притяжения.

Поскольку сила волн лишь постепенно возрастает, она также лишь постепенно ослабевает, и спустя много часов после того, как торнадо перестало бушевать, могучие валы продолжают напоминать моряку о его угасшей ярости. Волнение вод, разбуженных бурей, распространяется на сотни миль за пределы пространства, где был слышен его воющий голос, и часто, даже в самую спокойную погоду, взволнованное море возвещает о далекой войне стихий.

Скорость волн зависит не только от силы импульса, но и от глубины прилегающих вод, как я уже упоминал в предыдущей главе.

По этой причине, поскольку увеличение скорости увеличивает силу импульса, волны в Атлантическом или Тихом океанах, средняя глубина которых может оцениваться в 12 000 или 18 000 футов, достигают гораздо большей высоты, чем в сравнительно мелководном Северном море.

Разбивание волн о берег происходит из-за того, что их скорость уменьшается с увеличением глубины. Когда небольшая плоская волна накатывает на пляж, ее передняя часть, замедленная трением о грунт, вскоре догоняется задней, двигаясь в более быстром темпе, и таким образом возникает ее грациозное набухание, опрокидывание белоснежного гребня и, наконец, ее приятное журчание по гальке берега. Это одна из тех картин природы, которые Гомер с такой неподражаемой правдивостью описывает в различных местах своих бессмертных поэм: он рисует восхитительными красками медленный подъем набегающей волны, то, как она изящно изгибается вперед и, увенчавшись диадемой из пены, белой вуалью стелется по пляжу, оставляя за собой водоросли и ракушки, когда с шелестом возвращается обратно в море.

Высота, которой могут достигать волны в открытом море, была точно исследована покойным преподобным доктором Скорсби во время двух переходов через Атлантику в 1847 и 1848 годах.

"Во второй половине дня 5 марта 1848 года, - говорит этот выдающийся философ, - я стоял во время сильного шторма на крыше кают-компаний, или кают-компаний-палубы "Гибернии", на высоте 23 футов 3 дюйма над линией плавания (курс корабля был аналогичен курсу волн), если не считать высоты глаза. Я не знаю, видел ли я когда-либо море более ужасающе величественным; подавляющее большинство волнующихся масс воды было более 24 футов в высоту (включая впадины, а также высоту, или считая выше среднего уровня, более 12 футов). Затем я подошел к ложу для гребли по левому борту, примерно на 7

футов выше (30 футов 2 дюйма до глаз), и обнаружил, что половина волн поднялась выше уровня получаемого обзора.

"Часто я наблюдал большие расстояния (200 ярдов), которые поднимались так высоко над видимым горизонтом, что образовывали угол, оцениваемый в два или три градуса, когда расстояние до вершины волны составляло около 100 ярдов от наблюдателя. Это добавило бы около 13 футов к уровню глаз, и по крайней мере одна из полудюжины волн достигла этой высоты. Иногда пики или гребни волнующихся морей устремлялись вверх, по крайней мере, на 10-15 футов выше.

"Средняя волна была, я полагаю, полностью равна той, которую я видел на гребном ящике, или более 15 футов, а *средние по высоте волны*, не считая ломаных или заостренных гребней, поднимались примерно на 43 фута над уровнем впадины, занимаемой в данный момент кораблем. Это была грандиозная грозовая сцена, и ничто не могло сравниться с живописным эффектом частичных солнечных лучей, пробивающихся сквозь тяжелые массы облаков ". Исходя из времени, за которое обычная волна проходит от кормы до форштевня, доктор Скорсби рассчитал ее скорость в 2875 футов в минуту, или 32.67 английских статутных миль в час. Средняя длина гребней волн составляла от четверти до трети мили.

Для тех, кто, возможно, склонен сомневаться в точности этих измерений, может быть достаточно замечания, что наш знаменитый соотечественник в течение многих лет занимался северным китобойным промыслом, где у него были широкие возможности поупражняться в измерении расстояний. Кроме того, выводы многих других заслуживающих доверия наблюдателей совпадают с оценками доктора Скорсби.

Таким образом, капитан Уилкс, командующий исследовательской экспедицией США, установил, что высота волн вблизи Ориндж-Харбор, где они поднимались выше и регулярнее, чем в любое другое время плавания, составляет тридцать два фута (глубина и высота), а их кажущееся поступательное движение составляет около двадцати шести с половиной миль в час.

Сэр Джеймс Росс рассчитал высоту волн на сильно волнующемся море в двадцать два фута, и, по словам французских натуралистов, плававших на фрегате "Венера" во время его кругосветного плавания, самые высокие волны, с которыми они встречались, никогда не превышали этой величины.

Таким образом, согласно совместному свидетельству самых выдающихся морских авторитетов, волны в открытом море никогда не достигают высоты горы, приписываемой им буйной фантазией поэтов или путешественников-преувеличителей. Но когда штормовая волна ударяется о крутые скалы или скалистое побережье, она поднимается на гораздо более значительную высоту. Маяк Белл-Рок, хотя и имеет высоту 112 футов, буквально утопает в пене и брызгах до самого верха во время волнения, даже когда нет ветра. 20 ноября 1827 года брызги поднялись на высоту 117 футов над уровнем основания или отметки отлива, что, за вычетом одиннадцати футов для прилива в тот день, оставляет высоту волны 106 футов. Прочность этого замечательного сооружения можно оценить по тому факту, что мощность такой гигантской волны эквивалентна давлению в три тонны на квадратный фут.

На Шетландских островах, которые постоянно подвергаются всей ярости Атлантического прилива (поскольку между их западными берегами и Америкой нет суши),

каждый год наблюдают, как чудовищные волны выносят огромные каменные глыбы из их родного русла. "Зимой 1802 года, - говорит доктор Хибберт в своем описании этого северного архипелага, - масса табличной формы размером восемь футов два дюйма на семь футов была сдвинута со своего ложа на расстояние от восьмидесяти до девяноста футов. Я измерил недавнее русло, из которого прошлой зимой (1818 г. н.э.) была вынесена глыба, и обнаружил, что оно имеет размеры семнадцать футов с половиной на семь футов, а глубина - два фута восемь дюймов. Удаленная масса была перенесена на расстояние тридцати футов, после чего ее раскололи на тринадцать или более меньших фрагментов, некоторые из которых были отнесены еще дальше - от 30 до 120 футов. Блок размером девять футов два дюйма на шесть с половиной футов и толщиной четыре фута был быстро поднят по склону на расстояние 150 футов".

Сильный шторм 1824 года, унесший часть волнореза в Плимуте, поднял огромные массы камня весом от двух до пяти тонн со дна наветренной стороны и докатил их до вершины сваи. Одна глыба известняка весом в семь тонн была намыта вокруг западной оконечности волнореза и отнесена на расстояние 150 футов. В 1807 году, во время возведения маяка Белл-Рок, шесть больших гранитных блоков, выброшенных на риф, были сняты силой моря и переброшены через выступ на расстояние двенадцати-пятнадцати шагов, а на поверхность скалы был брошен якорь весом около двадцати двух центнеров.

Имея перед глазами такие примеры, мы не можем удивляться тому, что в течение столетий все берега, подвергающиеся полному воздействию волн, набегающих на них с каждым возвращающимся приливом, постепенно опустошались и стирались. Один вид камня выдерживает удар стихии дольше, чем другой, но в конечном счете даже самая твердая порода должна уступить ярости морских волн, которые, будучи спровоцированы зимними штормами, бьют по ним со всей силой артиллерии.

Таким образом, по всему нашему побережью мы находим бесчисленные примеры их разрушительной силы. Замок Тайнмут сейчас нависает над морем, хотя раньше был отделен от него полоской суши, и на старых картах Йоркшира мы находим места, ныне песчаные отмели в море, отмеченные как древние места расположения городов и деревень Оберн, Хартберн и Хайд. Скалы Норфолка и Саффолка подвержены непрерывному и быстрому разрушению. В Шеррингеме сэр Чарльз Лайелл установил в 1829 году некоторые факты, которые проливают свет на скорость, с которой море наступает на сушу. Тогда в одном месте гавани того порта, где всего сорок восемь лет назад возвышался утес высотой в пятьдесят футов с домами, была глубина в двадцать футов (достаточная, чтобы спустить на воду фрегат)! "Если бы раз в полвека, - замечает великий геолог, - такое же количество изменений производилось внезапно кратковременным толчком землетрясения, история была бы полна свидетельств о таких удивительных изменениях земной поверхности; но если превращение возвышенности в глубокое море происходит постепенно, это привлекает внимание только местных жителей". На том же побережье исчезли древние деревни Шипден, Уимпвелл и Экклз, несколько поместий и значительные участки соседних приходов постепенно были поглощены; с незапамятных времен не было никаких перерывов в разрушительных действиях моря вдоль береговой линии протяженностью двадцать миль, на которой стояли эти места. Данвич, когда-то самый значительный морской порт на побережье Саффолка, теперь превратился всего лишь в небольшую деревушку с населением около ста человек. Со времен Эдуарда Исповедника океан кусок за куском поглотил монастырь, семь церквей, главную дорогу, ратушу, тюрьму и многие другие здания. В шестнадцатом веке от древнего города не осталось и четвертой части, но из-за того, что жители отступили вглубь страны, название сохранилось, —

"Stat magni nominis umbra,"—

как и в случае со многими другими портами, когда их древнее местоположение было стерто с лица земли.

Остров Шеппи подвержен такому быстрому разрушению, что церковь в Минстере, которая сейчас находится недалеко от побережья, как говорят, находилась в центре острова пятьдесят лет назад, и было высказано предположение, что при нынешних темпах разрушения весь остров будет уничтожен до конца столетия.

Другим замечательным примером разрушительного действия приливной волны является Рекалвер на побережье Кента, важная военная база во времена римлян, от которой теперь остались только руины и название. Даже во времена правления Генриха VIII Рекалвер все еще находился на расстоянии мили от моря; но в 1780 году набегающие волны уже достигли места древнего лагеря, стены которого, скрепленные в одну сплошную массу непревзойденной римской каменной кладкой, сохранялись в течение нескольких лет после того, как их подорвали, чтобы они нависали над морем. В 1804 году часть церковного двора с прилегающими домами была смыта, а затем древняя церковь с двумя высокими шпилями, хорошо известная достопримечательность, была разобрана и заброшена как место поклонения.

Утес Шекспира в Дувре также сильно пострадал от волн и постоянно уменьшается в высоту, поскольку склон холма направлен к суше. Примерно в 1810 году с этого утеса произошел огромный оползень, который потряс Дувр, как при землетрясении, и еще больший в 1772 году.

Таким образом, слава поэта, вероятно, на много веков переживет гордую скалу, память о которой всегда будет связана с его бессмертными стихами:

- Как страшно,

И кружится голова, когда так низко опускаешь глаза!

Вороны и галки, парящие в воздухе,

Шоу редко бывает таким грубым, как жуки: на полпути вниз

Вешает того, кто собирает самфир; ужасное ремесло!

Мне кажется, он не больше своей головы.

Рыбаки, которые прогуливаются по пляжу,

Кажутся мышами; а вон та высокая якорная кора,

Уменьшился до ее члена; ее член - буй

Слишком маленький, чтобы его можно было разглядеть. Журчащий всплеск,

Что на бесчисленных холостых камешках натирается,

Не может быть слышно так высоко".

Полуострова Пурбек и Портленд, утесы Девоншира и Корнуолла, побережья Пембрука и Кардигана, штормовые Гебридские острова, Шетландские острова и Оркейя - все они рассказывают похожие истории о разрушениях, простое изложение которых растянулось бы на целый том.

Разные авторы утверждают, что во время самых сильных штормов морское дно волнуется на глубину 300, 350 или даже 500 футов, а сэр Генри де ла Беш отмечает, что когда глубина достигает пятнадцати морских саженей, вода совершенно очевидно меняет цвет под воздействием волн на ил и песок дна. Но в глубоких пещерах океана все спокойно, все неподвижно, и самые страшные ураганы, бушующие над поверхностью, оставляют эти таинственные тайники нетронутыми.

ГЛАВА. III.

ПРИЛИВЫ И ОТЛИВЫ.

Описание явления.—Разрушительные последствия штормовых наводнений на плоских побережьях.—Что знали древние о приливах и отливах?—Их фундаментальные причины, открытые Кеплером и Ньютоном.—Развитие их теории Ла Плейсом, Эйлером и Уэвеллом.— Вихри, вызванные приливами.—Водоворот.—Харибда.— *Барре* в устье Сены.— Еврипид.

Жизнь на морском побережье, несомненно, была бы лишена одной из его величайших достопримечательностей без явления приливов и отливов, которое, хотя и повторяется ежедневно, никогда не теряет очарования новизны и дает постоянное занятие воображению жизнью, движением и постоянными изменениями, которые оно приносит с собой. Как чудесно видеть песчаную равнину, по которой всего несколько часов назад мы наслаждались восхитительной прогулкой, превратившейся в бескрайнюю водную гладь, по которой прокладывают свой путь большие суда! Как приятно следить за берегом поднимающегося потока и слушать его журчание! Звуки шелестящей рощи или колышущегося кукурузного поля не более мелодичны. А затем множество интересных объектов, которые прилив оставляет после себя на пляже — изящно сформированные

раковины, перистые сертуларии, нежные фукоидеи и множество других странных или красивых морских обитателей, которые вполне могут привлечь внимание самого вялого отдыхающего.

Но зрелище приливов и отливов не просто радует глаз или притягивает воображение; оно также способствует пробуждению духа научного исследования. Действительно, едва ли возможно наблюдать их регулярную последовательность, не испытывая любопытства узнать, какими причинами они вызваны, и когда мы узнаем, что они управляются притяжением далеких небесных тел, и что их тайны были настолько полностью разгаданы человеком, что он способен просчитывать их движение на месяцы и годы вперед, тогда действительно удовольствие и восхищение, которые мы испытываем при их виде, должны возрасти, ибо мы не можем ходить по пляжу, не испытывая постоянного напоминания о том, что все сияющие миры, усеивающие небеса, связаны воедино одной Всемогущей силой, и что наш дух, который стал способен открывать и постигать столь многие секреты творения, несомненно, должны обладать чем-то божественным!

На всех морских побережьях, за исключением тех, которые принадлежат Средиземному морю, не имеющему свободного сообщения с океаном, наблюдается постоянное изменение уровня воды. Они регулярно поднимаются в течение примерно шести часов, остаются неподвижными в течение нескольких минут, а затем снова опускаются в течение такого же периода времени, когда после того, как они упали до самого низкого уровня, вскоре после этого видно, что они снова поднимаются, и так далее в регулярной и бесконечной последовательности. Таким образом, от одного наводнения до другого проходит в среднем двенадцать часов двадцать четыре минуты, так что море дважды поднимается и опускается в течение суток, или, скорее, дважды за время от одного прохождения Луны через меридиан до следующего, что в среднем эквивалентно 1-35/1000 суткам, или почти двадцати пяти часам. Таким образом, приливы замедляются изо дня в день; реже всего в новолуние и полнолуние, когда наш более активный спутник совершает свое кажущееся суточное движение вокруг Земли за двадцать четыре часа тридцать семь минут; и чаще всего в период полумесяца, когда, более неторопливо плывя по небу, ему требуется полных двадцать пять часов двадцать семь минут, чтобы совершить свое ежедневное путешествие.

Поскольку замедление приливов регулярно соответствует замедлению движения Луны, они всегда возвращаются в один и тот же час по прошествии четырнадцати дней, так что в конце каждого из своих месячных оборотов луна всегда застает их в одном и том же положении. Знание этого факта чрезвычайно полезно для мореплавателей, поскольку легко рассчитать время любого прилива в порту, зная, когда в нем высокая вода в дни новолуния и полнолуния.

Высота приливов в одном и том же месте столь же неодинакова и меняется, как и период их интервалов, и в равной степени зависит от фаз Луны, увеличиваясь с ее ростом и уменьшаясь с ее закатом. Новолуние и полнолуние всегда вызывают более сильный подъем уровня воды (весенний прилив), за которым следует более глубокий отлив, в то время как в период полумесяца изменение уровня воды гораздо менее значительно (поздний прилив). Так, например, в Плимуте приливы достигают всего двенадцати футов в высоту, в то время как обычные весенние приливы достигают более двадцати футов.

Наибольшие приливы и отливы наблюдаются во время равноденствий; затмения солнца и луны также неизменно сопровождаются значительными наводнениями - обстоятельство, которое не может не усиливать ужас невежественных и суеверных людей, когда

таинственная тьма внезапно скрывает великие небесные светила. Также было замечено, что приливы сильнее или слабее в зависимости от того, находится ли Луна на большем или меньшем расстоянии от земли.

Таким образом, поскольку высота паводков всегда регулируется относительным положением солнца и луны, а движения этих небесных тел можно рассчитать за долгое время вперед, наши морские календари могут подсказать нам дни, когда можно ожидать наибольших весенних приливов.

Однако это можно предсказать только до определенной степени, поскольку высота прилива зависит не только от притяжения небесных тел, но и от случайных воздействий ветра, который не поддается никакому расчету, и от давления воздуха. Так, мистер Уокер заметил на побережьях Корнуолла и Девоншира, что когда барометр опускается на дюйм, уровень моря поднимается на шестнадцать дюймов выше, чем это было бы в противном случае.

Когда сильный и непрерывный ветер дует в направлении, противоположном волне прилива, и в то же время барометр высок, любопытные зрители, следовательно, будут обмануты в своих ожиданиях, каким бы многообещающим ни было положение притягивающих светил; в то время как обычный весенний прилив, которому благоприятствует низкая стрелка барометра и который преследует сильный шторм у побережья, может достигать более чем вдвое большей обычной высоты. Когда сочетаются все благоприятные обстоятельства, что, к счастью, случается редко, происходят эти ужасные *штормовые приливы*, столь же опасные для равнинных берегов Нидерландов, как извержение Этны для городов и деревень, разбросанных вдоль ее подножия, ибо здесь также высвобождается огромная стихийная сила, бросающая вызов человеческой слабости. Именно тогда мятежное море являет собой зрелище ужасающего великолепия. Вся поверхность бурлит в бесконечном беспорядке. Гигантские волны поднимают свои чудовищные головы, как могучие Титаны, и обрушивают всю свою колоссальную мощь на дюны и дамбы, как будто, движимые дикой жаждой завоеваний, они горели желанием поглотить богатые аллювиальные равнины, которые когда-то принадлежали их владениям. Далеко в глубине страны перепуганный крестьянин слышит рев бушующих вод и вполне может содрогнуться, когда горные волны с грохотом обрушиваются на искусственные барьеры, отделяющие его поля от бушующих наводнений, ибо в летописях его страны рассказывается о многих печальных примерах их ярости и говорится, что многочисленные деревни и обширные луга, некогда цветущие и плодородные, теперь погребены на глубине сажени под морскими водами.

Таким образом, первого ноября 1170 года штормовое наводнение, прорвавшись через дамбы, затопило всю сушу между Текселом, Меденбликом и Ставореном, образовало остров Виринген и расширило отверстия, через которые Зейдерзее сообщалось с океаном. Наводнения 1232 и 1242 годов каждое из них привело к гибели более 100 000 человек, а наводнение 1287 года унесло жизни более 80 000 человек только во Фрисландии. Извержение 1395 года значительно расширило каналы между Флие и Текселом и позволило крупным судам заходить в Амстердам и Энкхейзен, чего раньше не было. Читая эти рассказы, мы невольно сравниваем жителей голландской низменности с обитателями плодородных полей и виноградников, покрывающих склоны Везувия: оба подвержены внезапному и безвозвратному разрушению от ярости двух разных стихий, и все же оба

довольны и беззаботны относительно будущего; первый за дамбами, которые часто уступали место океану, второй на самом краю грозного вулкана.

Приливы, которые иногда вызывают такие ужасные разрушения на берегах Северного моря, как хорошо известно, незначительны или даже едва заметны в Средиземном море, и поэтому прошло много лет, прежде чем греки и римляне впервые стали свидетелями этого грандиозного явления. Финикийцы, князья-торговцы древности, которые в очень ранний период истории посещали изолированных бриттов, —

"Penitus toto divisos orbe Britannos,"—

и заплывшие далеко в Индийский океан, были, конечно, хорошо знакомы с ним; но впервые он стал известен грекам благодаря путешествию Колея, мореплавателя с Самоса, которого, согласно Геродоту, шторм унес через Геркулесов пролив в широкую Атлантику за 600 лет до Рождества Христова. Примерно через семьдесят лет после этого невольного открытия фокейцы Массилии, или Марселя, впервые отважились последовать по следам Колея с целью торговли с Тартессом, нынешним Кадисом; и с того времени поддерживали постоянные торговые сношения с этой древней финикийской колонией.

С каким жадным вниманием слушали бы их соотечественники чудесную историю о попеременном подъеме и опускании океана! Каково же, должно быть, было изумление наших предков, когда первые арктические путешественники рассказали им о плавающих айсбергах и о постоянно вращающемся солнце в разгар северного лета.

Таким образом, массилийцам стало известно о приливах и отливах примерно за пять веков до Рождества Христова, но в те времена ограниченных международных связей знания передавались с места на место медленно; так что только после завоеваний Александра, которые впервые открыли Красное море и Персидский залив для греческой торговли, это великое морское явление начало привлекать общее внимание философов и естествоиспытателей.

Приливы и отливы моря, очевидно, настолько тесно связаны с движениями и изменениями луны, что интимные отношения между ними не могли ускользнуть от проницательной проницательности греков. Так, у Плутарха мы читаем, что Пифей Марсельский, великий путешественник, который плыл на север до Ультима Туле и жил во времена Александра Македонского, приписывал луне влияние на приливы и отливы. Аристотель высказал то же мнение, и Цезарь положительно говорит (Комментарии, *De Bel. Gal.* книга iv. 29), что полная луна вызывает приливы океана до предельной высоты. Страбон различает трехкратную периодичность приливов в соответствии с суточным, месячным и годовым положением луны, а Плиний выражается еще более точно, говоря, что воды движутся, как будто повинуюсь жаждущему светилу, которое заставляет их следовать своему курсу.

Это расплывчатое представление о повиновении или рабстве впервые было возведено Кеплером в ранг ясной и четко определенной идеи притягательной силы. Согласно этому великому гению-самоучке, все тела стремятся объединиться пропорционально своей массе. "Земля и луна взаимно приблизились бы и встретились бы в точке, настолько более близкой к земле, насколько ее масса превышает массу Луны, если бы их движение этому не препятствовало. Луна притягивает океан, и поэтому в более крупных морях возникают приливы. Если бы земля перестала притягивать воды, они поднялись бы и потекли к Луне".

Общее представление о взаимном притяжении, однако, не более чем указывало путь к решению проблемы, и нашему великому Ньютону предстояло осуществить пророчество своего великого предшественника, "что открытие истинных законов тяготения будет совершено в будущем поколении, когда Всемогущему Создателю природы будет угодно раскрыть ее тайны человеку".

Ньютон был первым, кто доказал, что генерирующая приливы сила небесного тела возникает из-за разницы в притяжении, которое оно оказывает на центр и поверхность земли. Таким образом, сразу стало ясно, почему вода поднимается не только на поверхности, обращенной к Луне, но и на противоположной стороне земли, поскольку в последнем случае Луна сильнее воздействует на массу земли, чем на воды, покрывающие наиболее удаленное от нее полушарие. Очевидным следствием этого является то, что земля *опускается* (так сказать) на поверхность, обращенную от Луны, вследствие чего происходит углубление уровня воды или, другими словами, прилив.

Теперь также стало ясно, почему Луна, сила притяжения которой к земле в 160 раз меньше, чем у солнца, все же способна вызывать более сильный прилив, поскольку из-за своей близости к земле она притягивает поверхность сильнее, чем центр, затрачивая тридцатую часть своей силы, в то время как удаленное солнце вызывает разницу в силе притяжения в этих двух точках, равную только одной двенадцатитысячной части своей силы притяжения.

Теперь также впервые было дано полное объяснение, почему наибольшие приливы происходят в новолуние и полнолуние: то есть когда луна находится между солнцем и землей; или последняя между солнцем и луной; поскольку тогда два небесных тела объединяют свои силы; в то время как в период полумесяца солнечный прилив, соответствующий лунному отливу, или лунный прилив и солнечный отлив противодействуют друг другу.

Но даже Ньютон объяснил истинную теорию приливов только в ее наиболее ярких и общих чертах, и для ее дальнейшего развития потребовались труды других математиков, таких как Маклорен, Бернулли, Эйлер, Лап-Плейс и Уэвелл, чтобы полностью объяснить все особенности этого возвышенного явления.

Науку часто упрекали в том, что она изгоняет поэзию из природы и лишает чар леса и поля; но в данном случае это, конечно, не так, ибо какой поэтический вымысел может наполнить душу более величественным образом, чем вечный, беспокойно набегающий прилив, который, следуя за триумфальным шествием солнца и луны, начался, как только образовался первобытный океан, и будет продолжаться непрерывно, пока существует наша солнечная система!

Если бы вся земля была покрыта одним морем одинаковой глубины, приливы и отливы регулярно перемещались бы с востока на запад и везде достигали бы одинаковой высоты на одной и той же широте. Но направление и сила приливной волны изменяются из-за множества препятствий на ее пути, таких как береговые линии и группы островов, и ей приходится пересекать моря очень разной глубины и формы. Плоские берега препятствуют его течению из-за трения, в то время как по глубоким рельефным берегам он катится быстрее. Из-за всех этих причин сила приливов и отливов в разных местах очень неодинакова.

Они обычно находятся низко в широком и открытом океане. Так, самые высокие приливы на Отахеити не превышают одиннадцати дюймов, на острове Святой Елены - трех футов, в Порту-Рико - полутора футов.

Но когда продвижению приливных волн препятствуют значительные препятствия, такие как обширные мысы, длинные и узкие каналы или заливы уменьшающейся ширины, а также устья рек, обращенные непосредственно к волне, она поднимается на очень большую высоту. Так, на дне залива Фанди, который протягивает свой длинный рукав между Новой Шотландией и Нью-Брансуиком, весенние приливы достигают шестидесяти, семидесяти или даже ста футов, в то время как у входа в него они не превышают девяти футов, а их волны настолько быстры, что часто сметают пасущийся на берегу скот.

Бристольский канал и залив Сен-Мало в Бретани также известны своими высокими приливами. Говорят, что близ Чепстоу уровень воды иногда достигает неожиданной высоты в семьдесят футов, а в Сен-Мало уровень паводков часто достигает сорока-пятидесяти футов. Когда вода отходит, этот небольшой портовый городок кажется окруженным со всех сторон скалами фантастической формы, покрытыми морскими водорослями и ракушками. Лужицы соленой воды, разбросанные тут и там среди выдолбленных камней или на ровной земле между ними и служащие пристанищем для множества любопытных разновидностей морских животных, являются единственными видимыми признаками близости океана, чье хриплое журчание доносится издалека. Но через несколько часов происходит удивительная перемена: город, окруженный морем, был бы настоящим островом, если бы не длинная, узкая дамба под названием "*Силлон*", которая соединяет его с материком. На стороне, обращенной к открытому морю, прилив с огромной яростью разбивается о мощные контрфорсы, воздвигнутые для противодействия его ярости, вздымается пеной на высоту тридцати или сорока футов и угрожает запоздалому путнику, слоняющемуся по узкой дамбе. Скалы, которые раньше окружали город, теперь скрыты под водой, за исключением нескольких, которые возвышают свои изрезанные вершины, как крошечные островки, над окружающими водами. Противоположная сторона дамбы также омывается морем, но здесь ее течение менее бурное, ибо, разбившись о бесчисленные скалы и сделав огромный круг, она едва ли сохранила остатки своей первобытной силы. По эту сторону раскинулась обширная, но пустынная гавань Сен-Мало, совершенно сухая во время отлива; широкое море во время наводнения.

Два выдающихся французских писателя, Шатобриан и Ламенне, родились в Сен-Мало, и не может быть сомнений в том, что впечатляющее зрелище, которое я вкратце описал, должно было в значительной степени способствовать расширению их интеллектуального горизонта. Ежедневные свидетели с раннего детства одного из величайших явлений природы во всем ее необузданном величии, безграничное вскоре стало привычным для их сознания, обогатив его великолепными образами и смелыми концепциями.

Хотя солнце и луна оказывают некоторое притяжение на более мелкие и замкнутые моря, все же развитие мощной паводковой волны обязательно требует, чтобы луна воздействовала на достаточно широкое и глубокое пространство океана. Даже Атлантический океан недостаточно широк для этой цели, поскольку его экваториальная ширина составляет не более одной восьмой окружности земли; а сам Тихий океан, несмотря на свою обширную площадь, настолько усеян островами и отмелями, что представляет собой гораздо более затрудненный бассейн для действия приливной волны, чем можно было бы ожидать, исходя из его видимых размеров и положения на экваторе.

Таким образом, именно в Южном океане, где наибольшая непрерывная поверхность глубоководья подвергается влиянию Луны, мы должны искать *"главную колыбель приливов"*. Из этой отправной точки они текут со всех сторон на север, прогрессируя подобно любой другой волне, которая возникает в небольшом масштабе в пруду от порыва ветра, брошенного камня или любой другой причины, способной вызвать волнообразное движение на поверхности воды.

Приливная волна, которая в конечном итоге достигает наших берегов, достигает мыса Доброй Надежды через тринадцать часов после того, как покинула Землю Ван Димена, и оттуда через четырнадцать-пятнадцать часов докатывается до берегов Испании, Франции и Ирландии. Он проникает в Северное море двумя различными путями. Одно из ее разветвлений огибает Шотландию и оттуда течет дальше на юг, на переход от Голуэя к устью Темзы уходит девятнадцать-двадцать часов. Например, волна прилива, которая появляется в пять часов пополудни на западном побережье Ирландии, достигает восьми часов у Шетландских островов, достигает Абердина в полночь, Халла в пять утра и Маргейта в полдень.

Другое ответвление той же волны, пройдя более коротким путем через Ла-Манш, тем временем опередило его на двенадцать часов и достигло Бреста около пяти часов пополудни (в то же время, когда северная ветвь появилась в Голуэе), Шербурга - в семь, Брайтона - в девять, Кале - в одиннадцать и устья Темзы - в полночь.

Таким образом, в этом южном уголке Северного моря соединяются две волны прилива, которые относятся к двум последовательным наводнениям; Шотландская ветвь началась на двенадцать часов раньше из великого Южного океана, чем ветвь Ла-Манша, которая, таким образом, является результатом следующего за ней прилива. Слияние двух рукавов, естественно, приводит к более значительному подъему уровня воды, так что это обстоятельство, позволяющее большим кораблям плавать вверх по Темзе, можно рассматривать как одну из фундаментальных причин величия Лондона.

В других частях Северного моря, где две волны прилива появляются в разное время, происходит обратное, поскольку отлив одной из них совпадает с подъемом другой, они естественным образом ослабляют или даже нейтрализуют друг друга. Это вызывает низкие приливы на побережье Ютландии в Дании, где они едва ли выше, чем в Средиземном море, и объясняет тот поразительный факт, что в Северном море существует пространство, где вообще не происходит периодических подъемов и опусканий воды.

Таким образом, мы видим, что соотношение приливов и отливов в Северном море в зависимости от высоты и времени имеет несколько сложную природу, которая могла быть объяснена только после того, как многочисленные наблюдения (общим числом более 40 000), проведенные по заказу британского правительства во всех частях света под руководством профессора Уэвелла, доказали, что все морские разливы в основном происходят от большой приливной волны Южного океана, которая своими многочисленными разветвлениями в узких морях или через группы островов и неодинаковой скоростью своего распространения в зависимости от глубины или мелководья из вод, которые он пересекает, возникают все кажущиеся аномалии, которые были совершенно необъяснимы простой ньютоновской теорией.

Поскольку каждые двенадцать часов в Южном океане возникает новая приливная волна, которая регулярно следует по тому же пути, что и ее предшественница, приливы повсюду

сменяют друг друга с регулярными и равными периодами и, таким образом, везде могут быть рассчитаны заранее.

В узких проливах или в запутанных каналах, которые петляют между группами островов, различные приливные волны, встречающиеся с противоположных направлений, порождают более или менее опасные водовороты. Одним из самых известных таких вихрей, хотя и незначительным сам по себе, является знаменитая Харибда, которая доставила столько хлопот Улиссу при его прохождении через пролив, отделяющий Сицилию от Италии, но в настоящее время едва ли внушает страх даже бедной рыбацкой лодке.

Гораздо более грандиозным водоворотом, обязанным своей известностью не выдумкам поэзии, а великолепному масштабу, в котором он был создан природой, является знаменитый Водоворот Мальстрем, расположенный на норвежском побережье на 68 ° северной широты, недалеко от острова Моское, откуда он также получил название Москоэстрем. Его диаметр составляет четыре географические мили, и в штормовую погоду его рев, подобный реву Ниагары, как говорят, слышен за несколько миль. Джон Рамус дает нам ужасное описание его ярости и упоминает, что в 1645 году оно бушевало с таким шумом и стремительностью, что на острове Московское сами камни домов падали на землю. Он также сообщает нам, что киты часто подходят слишком близко к течению и, несмотря на свою гигантскую силу, оказываются подавленными его яростью, но, к сожалению, добавляет, что невозможно описать их вой и мычание в бесплодных попытках освободиться — без сомнения, невозможно, поскольку у китов вообще нет голоса!

По словам более современных путешественников, таких как знаменитый геолог Леопольд фон Бух, Водоворот далеко не так ужасен, как изображают Рамус и другие любители чудесного; так что, за исключением штормов и весенних приливов, большие корабли могут постоянно пересекать его без опасности. Говорят даже, что норвежские рыбаки часто собираются на месте Водоворота из-за огромного количества рыбы, скапливающейся в этих беспокойных водах, и бесстрашно занимаются своими делами, в то время как водоворот вращает их лодки по кругу.

Сэр Роберт Сиббалд описывает очень примечательный морской водоворот среди Оркнейских островов, который может оказаться опасным для незнакомцев, хотя для людей, привыкших к нему, это не имеет никакого значения. Он не привязан к какому-то определенному месту, но возникает в различных частях морских границ среди этих островов. Где бы оно ни появилось, оно очень яростное, и лодки неизбежно будут втянуты внутрь и погибнут вместе с ним, но люди, которые управляют ими, готовы к этому и всегда носят с собой в лодке пучок соломы или что-то в этом роде. Это они бросают в водоворот, который немедленно поглощает это и, по-видимому, довольный этим умиловительным подношением, успокаивается, но вскоре снова появляется в другом месте.

Примечательный и внезапный подъем весеннего прилива происходит в устьях нескольких рек, например, Инда (где это удивительное явление едва не привело к уничтожению флота Александра Македонского), Хугли, Дордони и др. В Сене это наблюдается в огромных масштабах. В то время как близ Гавра и Арфлера постепенно поднимается прилив, близ Куиллебуфа внезапно поднимается гигантская волна, охватывающая всю ширину реки (от 30 000 до 36 000 футов). После того, как эта мощная волна обрушивается на набережную Квиллебуфа, она входит в более узкое русло и течет вверх по течению со скоростью скаковой лошади, выходя из берегов с обеих сторон и нередко своим неожиданным появлением причиняя значительный материальный ущерб.

Удивление, которое это вызывает, усиливается, когда это происходит в безмятежную погоду и без каких-либо признаков ветра или бури. Оглушительный шум возмущает и сопровождает это внезапное поднятие уровня воды, которое обязано своим первоначальным возникновением бесшумному действию силы тяжести и является результатом уменьшения скорости приливной волны над мелким дном.

В то время как приливная волна распространяется по глубоким и открытым морям с поразительной быстротой, ее продвижение вверх по руслу реки сравнительно очень медленное, отчасти по только что упомянутой причине, а отчасти из-за встречи с течением, текущим в противоположном направлении.

Таким образом, приливу требуется не менее двенадцати часов, чтобы пройти путь от устья Темзы до Лондона, примерно столько же времени ему требуется, чтобы пройти весь путь от Земли Ван Димена до мыса Доброй Надежды. Следовательно, когда, например, в три часа пополудни в устье Темзы начинается половодье, у Лондонского моста половодье наступает не раньше трех часов следующего утра, когда в Норе снова начинается половодье. Но, тем временем, на Норе был отлив и половодье примерно на полпути к Лондону, и пока половодье приближается к Лондону, оно спадает в промежуточных местах, и там отлив, когда в Лондоне и на Норе паводок. Если бы прилив простирался так далеко за пределы Лондона, как Лондон находится от Нора, у нас было бы три прилива с двумя промежуточными отливами. Наиболее замечательный пример такого рода представляет гигантская река Амазонка, поскольку, как явствует из наблюдений Кондамина и других, между Пара, в устье колоссального потока, и слиянием Мадеры и Мараньона, одновременно наблюдается не менее семи приливов и шести отливов между ними. Таким образом, через четыре дня после того, как в Южном океане впервые поднялась приливная волна, ее последние колебания затихают глубоко в недрах южноамериканских просторов.

Обычно считается, что в Средиземном море нет приливов и отливов, но это мнение ошибочно; а в Адриатическом море прилив далеко не незначителен, поскольку в Венеции разница между приливом и отливом иногда составляет не менее шести или даже девяти футов. Мистер У. Тревельян, находясь в летней резиденции в старом порту Анций, на римском побережье, обнаружил на основе ряда точных наблюдений, что приливы регулярно сменяют друг друга и достигают высоты четырнадцати дюймов. В восточном Средиземноморье новые измерения показали, что они еще более значительны, в то время как в западной части этого замкнутого моря они почти незаметны.

Перепады уровня, вызванные средиземноморскими приливами, действительно слишком незначительны, чтобы привлечь всеобщее внимание жителей побережья, но в знаменитом Еврипиде, узком проливе, отделяющем остров Эвбея, или Негропонт, от континентальной Греции, прилив вызывает поразительное явление очень нерегулярных колебаний уровня воды от одного конца пролива до другого.

Это явление, конечно, было совершенно необъяснимо для древних философов, и говорят, что Аристотель даже утопился в Еврипиде в приступе отчаяния, поскольку, при всей своей поразительной проницательности, он никак не мог разгадать эту тайну. Для нас, знающих, что особые образования морского дна и побережий способны значительно увеличивать силу наводнений и что приливные волны, врывающиеся в узкий канал в противоположных направлениях и в разное время, обязательно должны вызывать нерегулярные колебания вод, феномен Еврипы перестал быть загадкой.

ГЛАВА IV.
МОРСКИЕ ПЕЩЕРЫ.

Влияние моря на скалистые берега.—Пещера Фингала.—Прекрасные строки сэра Вальтера Скотта.—The Antro di Nettuno.—Пещера Хунга.— Легенда о ее открытии.—Морские фонтаны.—Шхеры.—Суфлер на Маврикии.— Буффаделеро на Мексиканском побережье.

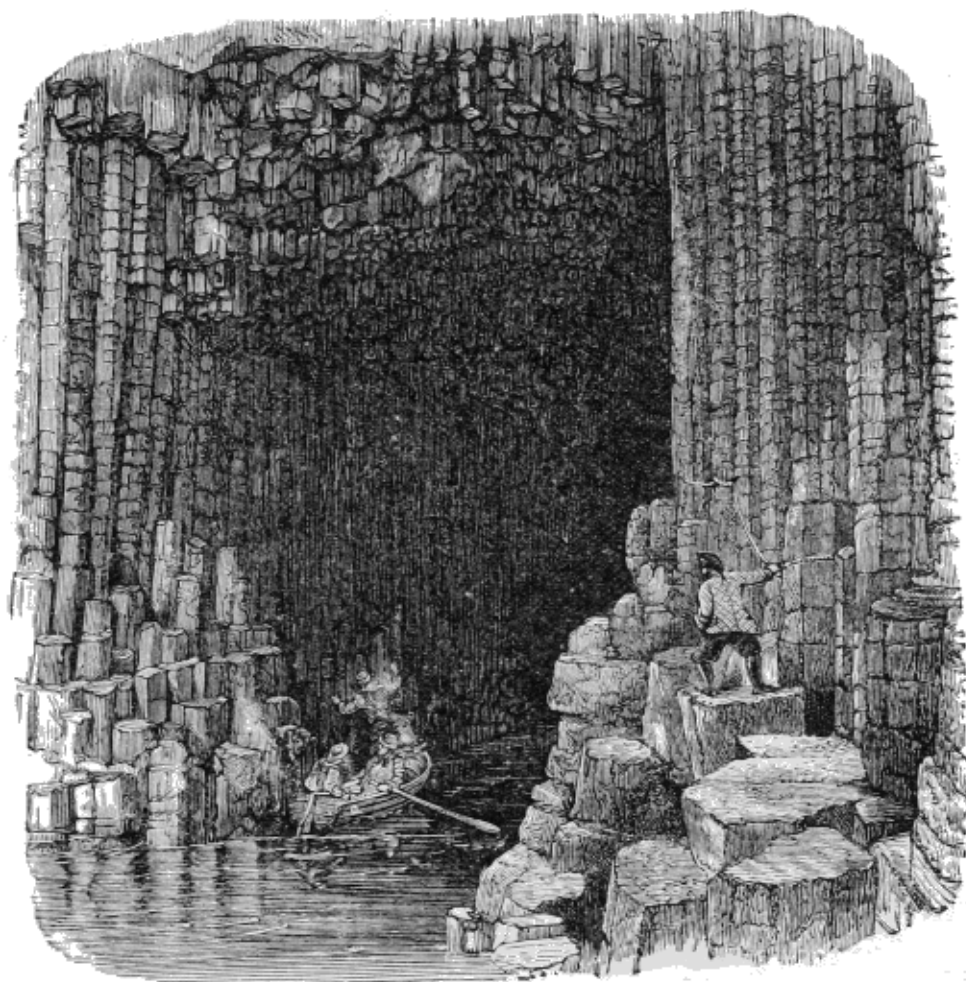
Тот, кто наблюдал только усиление прилива на плоских берегах Северного моря, имеет лишь слабое представление о титанической силе, которую он развивает на скалистых берегах широкого океана. Даже в хорошую погоду растущий поток, колеблющийся на бескрайних просторах вод, вздымается огромными волнами, так что невозможно наблюдать за их яростью, не испытывая убеждения, что самые твердые породы в конечном итоге должны быть измельчены до атомов такими непреодолимыми силами.

День за днем, год за годом они возобновляют свои яростные атаки, и как в высокогорных альпийских долинах бурные потоки, срывающиеся с ледников, прокладывают глубокие борозды на склонах гор, так и здесь море оставляет печать своей мощи на поверженных скалах, придавая им фантастические формы, выкапывая широкие проходы в их выступающих мысах и выдалбливая глубокие пещеры в их недрах.

Здесь вода также выступает как украшающая стихия, придающая неживой природе живописные формы, а море нигде не являет более романтических сцен, чем на скалистых берегах, о которые бьются его волны на протяжении многих тысячелетий. Как разнообразны формы, которые принимают скалистые берега! какие бесчисленные изменения производит в их физиономии каждое время года, нет, каждый час дня с его постоянной сменой приливов и отливов, облаков и солнечного света, бури или затишья! Наши побережья изобилуют подобными красотами, но среди всех других образцов фантастической архитектуры океана выделяется пещера Фингалса, которая вполне может бросить вызов всему миру и показать, на что она способна.

Издалека маленький остров Стаффа, круто поднимающийся из моря, кажется лишенным всякого романтического интереса, но при приближении путешественника поражают замечательные базальтовые колонны, из которых он в основном состоит. Большинство из них покоятся на субстрате из твердых бесформенных пород и обычно образуют колоннады высотой до пятидесяти футов, повторяющие контуры заливов или мысов и увенчанные более мелкими холмами. Вдоль западного побережья острова они довольно неровные, но на южной стороне Стаффа предстает как огромное готическое сооружение, или, скорее, как лес гигантских колонн, расположенных, казалось бы, со всей регулярностью искусства. Восхищение, которое они вызывают, однако, вскоре исчезает, когда взору открывается огромная пещера, которой отдаленный островок обязан своей всемирной известностью. Представьте себе грот, имеющий 250 футов в длину и 53 в ширину у входа и перекрытый аркой высотой 117 футов, которая, хотя и постепенно наклоняется внутрь, все еще поддерживает высоту 70 футов в самом дальнем конце пещеры! Стены состоят из рядов огромных шестиугольных базальтовых колонн, которые, кажется, регулярно уменьшаются в соответствии с правилами перспективы. Крыша свода образована из остатков подобных колонн, стволы которых, без сомнения, были оторваны морем, которое, разрушая их одну за другой, постепенно раскопало этот великолепный храм Природы. Все их промежутки, как и у колонн, зацементированы чем-то вроде бледно-желтого шпата, который подчеркивает все углы и стороны их поверхностей и образует приятный контраст с темно-фиолетовым цветом базальта.

Весь пол пещеры занят морем, глубина которого даже в самом дальнем ее конце во время отлива превышает шесть футов; но только в совершенно безветренную погоду лодка может отважиться войти внутрь, ибо при малейшем волнении (а это обычно бывает на штормовых Гебридских островах) ей грозит опасность быть отброшенной к стенам грота и разбитой вдребезги. При таких обстоятельствах единственный доступ в пещеру - через узкую дамбу или выступ, идущий вдоль ее восточной стены, примерно в пятнадцати футах над водой. Он образован усеченными базальтовыми столбами, по которым необходимо карабкаться с большой осторожностью и ловкостью, так как они всегда влажные и скользкие от брызг. Часто места хватает только для одной ноги, и, пока левая рука держится за направляющую, необходимо крепко держаться правой за опору стены. Поскольку этот трудный путь наиболее опасен в самой темной части пещеры, но мало кто из туристов достаточно смел, чтобы довериться ему, ибо малейший неверный шаг безошибочно низвергнет предприимчивого исследователя в бурлящий котел внизу. Иногда баклан, не опасаясь никаких происшествий подобного рода, строит свое гнездо на верхушке одного из усеченных столбов, образующих дорожное покрытие, и раздраженным шипением выдает свое дурное настроение из-за того, что вторжение человека потревожило его уединенное убежище.



Пещера Фингала.

Узкая тропинка в конечном счете расширяется, превращаясь в более просторное и наклонное пространство, образованное остатками более тысячи перпендикулярных усеченных шахт. Задняя стенка состоит из ряда колонн разного размера, расположенных

чем-то наподобие труб органа. Когда волны с буйной яростью врываются в пещеру и разбивают о ее стены хлопья белоснежной пены, кажется, что гигантский инструмент, к которому прикасается невидимая рука, громко воспекает триумф океана.

Среди красот этой несравненной пещеры нельзя забывать о ярком свете, который, проникая через широкий портал, создает приятное кьяро-оскуро даже в самом дальнем ее конце, так что глаз может с одного взгляда охватить все величие великолепного зала; также нельзя забывать и о чистом воздухе, который, постоянно обновляемый постоянными приливами и отливами, сильно отличается от промозглой сырости, которая обычно царит в подземных пещерах.

Когда мы рассматриваем сходство, которое благодаря своей регулярности имеет это великолепное произведение природы с произведением человеческого искусства, мы не можем удивляться тому, что его приписали архитектуре смертных. Но поскольку люди обычного роста казались слишком слабыми для столь грандиозного предприятия, его приписали расе великанов, которые построили его для своего вождя Фингала, столь известного в гэльской мифологии. Это верование все еще сохранилось среди первобытных людей по соседству, хотя некоторые, испытывая отвращение к языческим голиафам, приписывают его создание святому Колумбану.

Патриотическая муза Вальтера Скотта, посетившая пещеру в 1810 году, проявляет больше обычной теплоты при описании

-Этот чудесный купол,

Где, чтобы посрамить храмы, были разрушены

Благодаря мастерству земного архитектора,

Казалось, сама природа поднимет

Служительница во славу своего Создателя!

Не для более подлого использования ascend

Ее колонны или арки изгибаются;

Ни о чем менее торжественном не говорит

Эта могучая волна, которая приливает и набухает,

И все еще между каждой ужасной паузой

С высокого свода тянется ответ

Разными тонами, протяжными и высокими,

Это издевательство над мелодией органа.

И вход в него не напрасен

К святому храму старой Ионы,

Может показаться, что голос Природы говорит:

"Ты молодец, хрупкое дитя из глины,

Твоими скромными силами эта величественная святыня

Задача была высокой и трудной — но стань свидетелем моей!"

Повелитель островов, песнь iv. строфа 10.

В Средиземноморье также есть свои морские гроты, пользующиеся всемирной известностью, лазурная пещера Капри,[wh](#) которую я описывал ранее, и Антро-ди-Неттуно на острове Сардиния, примерно в двенадцати милях от небольшого морского порта Альгеро. К сожалению, этот великолепный грот очень труднодоступен, так как любой ветер с северо-запада на юг препятствует входу, так что алжирцы утверждают, что 300 из 365 дней в году войти в него невозможно. Первая сводчатая пещера, образующая вестибюль высотой около тридцати футов, не отличается особой красотой, но, пересекая вторую пещеру, в которой около двадцати футов удивительно чистой воды, а затем поворачивая налево, оказываешься в сложной навигации среди сталактитов с окружающими стенами и проходами из сталагмитов значительной высоты. Миновав их и продолжая движение на запад, попадаешь в другую пещеру с естественной колонной в центре, ствол и капитель которой, поддерживающие огромную и красиво украшенную резьбой крышу, напоминают те, что находятся в здании капитула кафедрального собора в Уэллсе, и лестницу холла Крайст-Черч в Оксфорде. Он стоит, растущий веками памятник, во всей своей массивности и элегантной простоте, со сравнительно небольшим количеством других сталагмитов, разрушающих впечатление его благородного уединения. В отдельных частях грота расположены коридоры и галереи длиной около 300-400 футов, напоминающие мавританскую архитектуру Альгамбры. Один из них резко обрывается глубокой пещерой, в которую невозможно спуститься; но среди многих других интересных объектов есть небольшая камера, доступ в которую осуществляется через очень узкое отверстие. Взобравшись по нему, оказываешься в комнате, потолок которой сплошь покрыт изящными

сталактитами, а по бокам - ажурной резьбой, настолько фантастической, что можно почти представить, что это будуар Океанид, где они развлекались плетением лаймовых кружев. Некоторые колонны в разных частях грота имеют от семидесяти до восьмидесяти футов в окружности, а массивные драпировки, ниспадающие с изысканной элегантностью, имеют столь же грандиозные пропорции.

[\[D\]](#) Глава i. [стр. 18](#).

Если бы потребовался редкий шанс обнаружить узкое отверстие в скалах Капри, за которым скрывается одно из прекраснейших зрелищ природы, мы вполне могли бы задаться вопросом, как вообще стала известна знаменитая пещера Хунга на архипелаге Тонга, поскольку вход в нее даже при низкой воде полностью скрыт под поверхностью моря. Маринер, которому мы обязаны нашим первым знакомством с этой удивительной игрой природы, рассказывает, что когда он однажды *охотился на крыс*^[E] на острове Хунга с королем Финоу, который в то время правил Тонгой, варварскому монарху захотелось выпить свою *каву*^[E] в пещере. Маринер, отлучившийся на несколько минут из компании, был очень удивлен, когда, вернувшись на берег, увидел, как один вождь за другим ныряют и исчезают. У него было как раз время спросить последнего из них, о чем они. "Следуй за мной, - ответил вождь, - и я покажу тебе место, где ты никогда прежде не бывал и где в настоящее время собрались Финоу и его вожди". Моряк сразу догадался, что это, должно быть, знаменитая пещера, о которой он часто слышал, и, горя желанием увидеть ее, немедленно последовал за вождем ныряльщиков и, плывя рядом с ним под водой, благополучно достиг отверстия в скале, через которое он выбрался в пещеру. Поднявшись на поверхность, он сразу же услышал голоса компании и, все еще следуя за своим проводником, взобрался на выступающий выступ, на который и сел. Весь свет пещеры отражался от моря внизу, но все же его было достаточно, как только глаз привык к полумраку, чтобы различать окружающие предметы. Однако, желая получить более яркий свет, Маринер еще раз нырнул, подплыл к берегу, взял свой пистолет, насыпал на поддон изрядное количество пороха, тщательно завернул его в ткань тапа и листья и, захватив с собой факел, как можно быстрее вернулся в пещеру. Здесь он снял ткань, большая часть которой была еще совсем сухой, и, подожгв ее от пламени порошка, воспользовался им, чтобы зажечь свой факел. Вероятно, это был самый первый раз с момента ее создания, когда пещера была освещена искусственным светом. Его главное отделение, которое с одной стороны разветвлялось на две полости поменьше, казалось, имело около сорока футов в ширину, и средняя высота над водой составляла столько же. Крыша была удивительным образом украшена сталактитами, напоминающими арки и фантастические орнаменты готического зала. Согласно популярной традиции, вождь, который первым обнаружил эту замечательную пещеру, ныряя за черепахой, впоследствии использовал ее как убежище для своей любовницы, чтобы защитить ее от преследований правящего деспота. Море верно охраняло его тайну: после нескольких недель затворничества он бежал со своей возлюбленной на острова Фиджи, и когда он вернулся в свой родной дом после смерти тирана, его соотечественники с удивлением слышали о чудесном убежище, которое было открыто ему благосклонными морскими богами. Лорд Байрон избрал эту изящную историю темой своей поэмы "Остров, или Кристиан и его товарищи" и так описал пещеру, без сомнения, в значительной степени украсив ее из запасов своей блестящей фантазии:

- Она указала на просторную пещеру Вокруг,

Чьим единственным порталом была волна без ключа

(Полый сводчатый проход, невидимый солнцу,

Спасайся сквозь стеклянную завесу зелени волн,

На каком-нибудь празднике у прозрачного океана,

Когда все финны в игре).

"Широк он был и высок;

И показал самородившийся готический балдахин.

Арка, возведенная архитектором Природы,

Архитрав, который могло бы воздвигнуть какое-нибудь землетрясение;

Опора, выброшенная из недр какой-то горы,

Когда рухнули полюса и вода заполнила весь мир;

Или затвердевший от какого-нибудь пожирающего землю огня,

Пока земной шар еще дымился от своего погребального костра.

Резная вершина, проход, неф,

Были там, полностью поглощенные тьмой из ее пещеры.

Там, с небольшим налетом фантазии,

Фантастические лица, насупленные и скошенные с высоты;

И тогда митру или святилище починили бы

Взгляд устремлен на кажущееся распятием.

Так Природа играла со сталактитами,

И построила себе часовню среди морей.

[E] Любимое развлечение полинезийских вождей.

[F] Опьяняющий напиток, добываемый из *Piper methysticum*, разновидности перечного растения.

На многих скалистых берегах океан прорыл подземные каналы в утесах, о которые он бился веками, а затем часто выходит наружу в виде водостоков или фонтанов с противоположного конца. Так, в Шхерах, одном из Шетландских островов, глубокая пропасть или залив, открытый над головой, продолжается под землей, а затем снова открывается в небо в середине острова. Когда вода высока, волны поднимаются через это отверстие, по шуму и внешнему виду напоминающие дыхание кита.

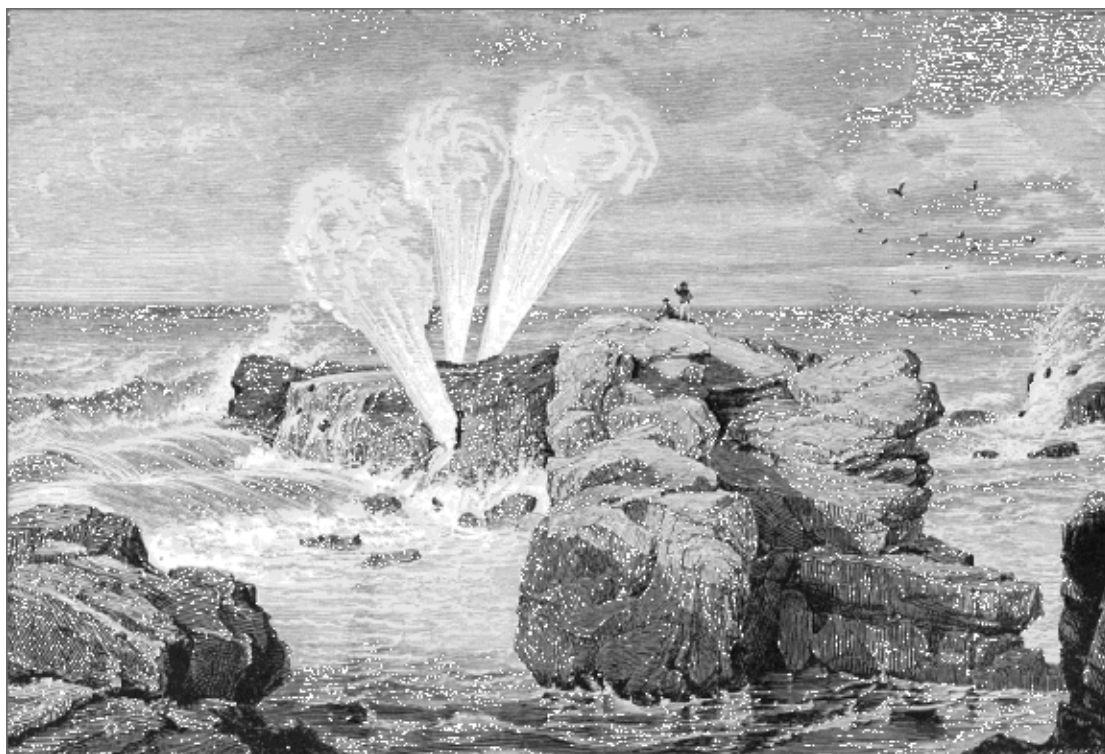
Похожее явление наблюдается на южной стороне Маврикия, в точке, называемой "Суфлер", или "Воздуходувка". "Большая скальная масса, - говорит лейтенант Тейлор, [G], - уходит в море с материка, с которым соединяется скальным перешейком шириной менее двух футов. Постоянные удары огромной волны, которая накатывает, подтачивают его во всех направлениях, пока оно не приобретает в точности вид готического здания с множеством арок. В центре скалы, которая находится примерно в тридцати пяти-сорока футах над уровнем моря, вода пробилась два канала вертикально вверх, которые такие гладкие и цилиндрические, словно прорезаны зубилом. Когда набегает сильное море, оно, конечно, в одно мгновение заполняет пустые пещеры под ним и, не находя другого выхода, будучи подхваченным с огромной силой, устремляется вверх по этим трубам и с яростным ревом взлетает на высоту полных шестидесяти футов. В тот момент, когда волна отступает, вакуум под ней заставляет ветер врываться в два отверстия с громким гудением, которое слышно на значительном расстоянии. Мы с моим спутником прибыли туда до прилива и, перебравшись через выступ скалы, уселись поближе к трубам, где я предложил сделать набросок, и только начали, как налетело грохочущее море, которое обрушилось прямо на саму скалу и отбросило нас назад, сильно встревоженных.

Теперь наш проводник-негр сообщил нам, что мы должны поспешить пересечь наш узкий мост, так как с приливом море поднимется. Мы не теряли времени и вернулись достаточно сухими; и мне пришлось делать свои зарисовки с материка. Примерно через три четверти часа зрелище стало поистине великолепным. Я ни в малейшей степени не преувеличиваю, когда говорю, что волны накатывались длинными и непрерывными, добрых двадцати пяти футов высотой, пока, встретившись с мысом, не перехлестнули через него, посылая брызги на материк; в то время как из центра этой массы пены "Суфлер" взлетел с шумом, который мы впоследствии отчетливо слышали на расстоянии двух-трех миль. Стоя на главном утесе, более чем в ста футах над уровнем моря, мы были совершенно мокрыми. Все, чего мы хотели для полноты картины, - это увидеть большой корабль, идущий к берегу".

[G] Журнал Лондонского королевского географического общества, том iii. 1833.

СУФЛЕР.

На этой табличке изображено море, бьющееся о несколько полых скал на побережье Маврикия и производящее замечательное явление, называемое "Суфлер", или "Воздуходувка": водяные струи поднимаются из изъеденных волнами углублений утеса на значительную высоту с шумом, отчетливо слышимым на расстоянии трех миль.



СКАЛА СУФЛЕР, МАВРИКИЙ.

[Нажмите на изображение, чтобы просмотреть увеличенную версию.](#)

Похожее явление, но в еще более грандиозных масштабах, происходит близ Уатулько, маленькой мексиканской деревушки на побережье Тихого океана. Заплыв в бухту, слышишь отдаленный шум, который можно принять за рев гигантского кита, или предсмертные стоны быка, пораженного острой сталью матадора, или раскаты грома. Желая узнать причину, лодочники отвечают: "Это Буффадеро", указывая на скалу причудливой формы, к которой они гребут. При приближении открывается поистине великолепное зрелище, ибо колоссальный фонтан бьет из отверстия в скале на высоту 150 футов и, растворившись в мириадах драгоценных камней, возвращается в пенящуюся стихию, которая его породила. Это прекрасное зрелище обновляется так же часто, как прибойные волны разбиваются о скалу, и должно быть непревзойденного великолепия, когда торнадо проносится по океану и закатывает свои гигантские валы во впадину утеса.

ГЛАВА V.

ОКЕАНСКИЕ ТЕЧЕНИЯ.

Причины возникновения океанических течений.—Экваториальный поток.—Гольфстрим.—Его влияние на климат побережий Западной Европы.— Холодный Перуанский поток.—Японский поток.

Вечное движение и перемены - это великий закон, которому подчиняется вся сотворенная вселенная, и неизменную стабильность нельзя найти нигде, кроме как в Вечном разуме, который управляет всеми вещами. Звезды, которые, как предполагалось, были *прикреплены* к небесному своду, являются беспокойными странниками по безграничным областям космоса. Самые твердые горные породы тают под разъедающим воздействием времени, ибо элементы никогда не перестают вгрызаться в их поверхность и смещать атомы, из которых они состоят. Наше тело кажется нам неизменным со вчерашнего дня, и все же сколько частиц, составлявших его субстанцию, за эти несколько коротких часов были отброшены и заменены другими. Мы воображаем, что находимся в покое, и все же поток крови, подгоняемый неутомимым сердцем, постоянно течет по всем нашим артериям и венам.

Подобная внешняя видимость спокойствия могла бы ввести в заблуждение поверхностного наблюдателя при плавании по бескрайним просторам океана в то время, когда ветры спят, а его поверхность не волнуется волнами. Но как велика была бы его ошибка! Ибо каждый атом бескрайнего моря постоянно движется и меняет свое место; из глубины на поверхность или с поверхности на глубину; от замерзшего полюса к пылающему экватору или от знойной зоны к Северному ледовитому океану; то поднимаясь в воздух в виде невидимых паров, то снова опускаясь на наши поля в виде оплодотворяющих дождей.

На самом деле водные - величайшие путешественники на земле; они знают все тайны подводного мира; взбираются на вершины неприступных гор, позорят полет кондора, возвышающегося над вершинами Анд, и проникают в недра земли глубже, чем когда-либо забивал шахтер свою шахту.

Оставляя их странствия по воздушным областям до следующей главы, я сейчас опишу основные океанские течения, простые, но мощные механизмы, с помощью которых они приводятся в движение, их значение в природном хозяйстве и их влияние на климат различных стран.

Даже в жаркой зоне воды океана, подобно ложному другу, теплые только на поверхности и почти ледяные на значительной глубине. Такая низкая температура не может быть вызвана каким-либо охлаждающим воздействием на дне моря, поскольку внутреннее тепло земли увеличивается пропорционально ее глубине, а воды глубоких озер в южном климате никогда не бывают такой же холодной, как воды огромного океана.

Таким образом, это явление может возникнуть только в результате постоянного подводного течения холодной воды от полюсов к линии, и, как это ни странно, его первопричину следует искать в *согревающих лучах солнца*, которое, как мы все знаем, очень неравномерно распределяет тепло по поверхности земного шара.

Тепло расширяет все жидкие тела и делает их легче; холод увеличивает их вес за счет конденсации. Вследствие этого физического закона воды тропических морей, придающие им плавучесть под воздействием тепла вертикального солнца, обязательно должны подниматься и распространяться по поверхности океана на север и юг, в то время как более холодные и тяжелые потоки из более высоких широт текут к экватору вдоль дна океана, чтобы заменить их по мере подъема.

Таким образом, неравномерное воздействие солнца вызывает общее и постоянное движение вод от полюсов к экватору и от экватора к полюсам; и это постоянное перемещение является одной из главных причин, благодаря которой поддерживается их чистота. Эти противоположные течения обязательно текли бы прямо на север или юг, если бы их не отклоняло от своего курса вращение земли, которое постепенно придает им западное или восточное направление.

Неодинаковое влияние солнца в различных частях земного шара и вращение земли являются, однако, не единственными причинами, определяющими направление океанских течений.

Сильные штормы поднимают воды на значительную глубину и замедляют течение рек, и поэтому следует ожидать, что непрерывные ветры, даже умеренной силы, должны иметь тенденцию гнать воды в одном направлении.

Устойчивые пассаты тропической зоны и преобладающие западные ветры в более высоких широтах, следовательно, объединяют свое влияние с влиянием вышеупомянутых причин, направляя воды тропических морей на запад, а воды умеренных зон - на восток.

Также приливы и отливы, которые в открытом море обычно движутся с востока на запад, способствуют течению океана в том же направлении и, таким образом, способствуют западному течению тропических морей.

Мы также не должны забывать, что препятствия, которые встречают океанские течения на своем пути, такие как пересекающиеся береговые линии, песчаные отмели, подводные хребты или горные цепи, оказывают большое влияние на их течение и могут даже придать им направление, диаметрально противоположное тому, которому они следовали бы в противном случае.

Таким образом, кратко упомянув о происхождении и причинах течений, которые пересекают моря подобно огромным рекам, я теперь опишу те из них, которые наиболее важны и интересны с географической точки зрения.

В северной части Атлантики, между Европой, Северной Африкой и Новым Светом, воды постоянно совершают огромное круговое или вращательное движение. Под тропиками они движутся подобно пассатам с востока на запад, способствуя продвижению кораблей, которые плывут с Канарских островов в Южную Америку, и делая навигацию по прямой от Картахены-де-Индиас до Кумана (течение вверх) практически невозможной. Это западное течение получает значительное дополнение от потока *Мозамбик*, который, протекая с севера на юг между Мадагаскаром и побережьем Кафрарии, огибает южную оконечность Африки и после быстрого продвижения на север вдоль западного побережья этого континента вплоть до острова Сент-Томас, соединяет свои воды с водами экваториального течения и продолжает свой путь прямо через Атлантику. Таким образом, объединенные тропические потоки достигают восточной оконечности Южной Америки (мыса Роке), где разделяются на два рукава. Тот, что течет на юг, следует вдоль юго-восточного побережья и

постепенно принимает юго-восточное направление между тропиком Козерога и устьем реки Ла-Плата, за пределами действия пассатов. Его следы простираются к юго-востоку от мыса Доброй Надежды и, наконец, теряются далеко в Индийском океане.

Северный рукав экваториального течения течет вдоль северо-восточного побережья Южной Америки; его температура постоянно повышается под воздействием тропического солнца, и он преодолевает сто миль за двадцать четыре часа (шесть с половиной футов в секунду) после того, как к нему присоединяются воды реки Амазонки. Таким образом, она продолжает течь на восток, пока континент Центральной Америки не воздвигнет непреодолимый барьер на пути ее дальнейшего продвижения в этом направлении и не вынудит ее следовать изгибам побережья Коста-Рики, Москито, Кампече и Табаско. Затем он совершает обширный круг вдоль берегов Мексиканского залива и, наконец, выходит через Багамский пролив в открытый океан.

Здесь она приобретает новое название и образует то, что мореплаватели называют *Гольфстримом*, быстрое течение с прохладной водой, которое, следуя по диагонали, отступает все дальше и дальше от побережья Северной Америки по мере продвижения на северо-восток. Под сорок первым градусом широты она внезапно изгибается к востоку, постепенно уменьшаясь в скорости и в то же время увеличиваясь в ширину.

Таким образом, она течет через Атлантику к югу от большой банки Ньюфаундленда, где Гумбольдт обнаружил температуру ее течения на несколько градусов выше, чем у соседних спокойных вод, которые образуют, так сказать, берега теплого океанического течения. Прежде чем оно достигает западных Азорских островов, оно разделяется на два рукава, один из которых частично направляется естественным течением, но главным образом преобладающими западными и северо-западными ветрами к берегам Европы; в то время как другой, текущий к Канарским островам и западному побережью Африки, в конце концов возвращается в экваториальное течение.

Таким образом, воды возвращаются в точку, из которой они пришли, после того, как совершили огромный круг в 20 000 миль, на выполнение которого им потребовалось почти три года. Согласно расчетам Гумбольдта, лодке, брошенной на произвол судьбы и двигающейся без какой-либо другой помощи, потребовалось бы около тринадцати месяцев, чтобы доплыть от Канарских островов до Карибского моря до Карачаса. От Карачаса до Флоридского пролива оставалось бы еще десять месяцев пути, ибо, хотя расстояние по прямой невелико, течению приходится совершать огромный круг в 2500 миль, а в этих замкнутых морях оно течет очень медленно. Но скопившиеся воды, которым приходится теперь форсировать свой путь через узкий пролив между Кубой и Багамскими островами, с одной стороны, и Флоридой - с другой, достигают такой значительной скорости, что все расстояние от Гаванны до берега Ньюфаундленда преодолевается за сорок дней. Во время этого прохождения Гольфстрим особенно заслуживает своего названия, и его легко отличить от окружающих вод по более высокой температуре и яркому темно-синему цвету. Многочисленные морские животные тропических морей — летучая рыба, изящная велелла, пурпурная иантина, посохообразный наутилус - сопровождают его в широтах, которые в противном случае оказались бы фатальными для их существования; и, доверяя его прохладному течению, плывут на север или северо-восток.

У оконечности Ньюфаундлендской отмели она становится шире, более или менее колеблется на своем пути в зависимости от преобладающих ветров и в то же время скорость ее движения уменьшается, так что лодке, скорее всего, потребуется еще от десяти до

одиннадцати месяцев для прохождения этой последней станции своего путешествия, прежде чем она снова достигнет Канарских островов.

Направление Гольфстрима объясняет нам, почему продукты тропической Америки так часто встречаются на берегах Восточной Атлантики. Гумбольдт рассказывает, что грот-мачта линейного корабля "Тилбери", потерпевшего крушение во время семилетней войны у берегов Сан-Доминго, была отнесена Гольфстримом на север Шотландии; и приводит еще более примечательный факт, что бочки с пальмовым маслом, принадлежавшие к грузу английского судна, налетевшего на скалу близ мыса Лопес, также попали в Шотландию, дважды пересекая таким образом широкую Атлантику; сначала их несло с востока на запад экваториальным течением, а затем с запада на восток между 45 ° и 55 ° ю.ш. Северная широта, с помощью Гольфстрима.

Майор Реннелл ("Исследование течений") рассказывает о странствиях бутылки, выброшенной за борт с "Ньюкасла" 20 января 1819 года на латыни. 38° 52"в.д. и долгая. 66° 20"в.д., и в конечном итоге найден 2 июня 1820 года на берегу острова Арран.

16 апреля 1853 года другая бутылка, брошенная в воду в окрестностях Ньюфаундлендского берега 15 марта 1852 года, была найдена недалеко от Байонны, недалеко от устья реки Адур.

На побережьях Оркадии в больших количествах встречается сорт фруктов, широко известный под названием *молуккские* или оркнейские бобы, особенно после штормов с западным ветром.

Эти бобы произрастают на деревьях Вест-Индии (*Anacardium occidentale*) и попадают с Гольфстримом из лесов Кубы и Ямайки в Ultima Thule древних.

Тем же течением к унылым берегам Исландии переносится большое количество американского плавника - желанный подарок жителям края, где самое высокое дерево — всего лишь карликовый кустарник, а в саду губернатора выращивают капусту величиной с яблоко, что большая редкость.

Незадолго до того, как Гумбольдт посетил остров Тенериф, море выбросило ствол североамериканского кедра (*Cedrela odorata*), покрытый мхами и лишайниками, которые росли на нем в девственном лесу.

Гольфстрим даже способствовал открытию Америки, поскольку хорошо известно, что Колумб укрепился в своей вере в существование западного континента, когда на Азорских островах были выброшены на берег бамбук огромных размеров, искусственно вырезанные куски дерева, стволы мексиканской сосны и мертвые тела двух мужчин, черты лица которых, не похожие ни на жителей Европы, ни на африканцев, указывали на принадлежность к доселе неизвестной расе. Но не только безжизненные и неодушевленные предметы находят свой путь через широкую Атлантику с помощью Гольфстрима и его растекающихся вод; живых аборигенов отдаленных регионов Америки также иногда относил к берегам Европы совместным действием течений и ветров. Так, Джеймс Уоллес рассказывает нам, что в 1682 году множество людей видели гренландца в его лодке недалеко от южной оконечности острова Эда, но он избежал преследования. В 1684 году у острова Вистрам появился еще один гренландский рыбак. Эскимосское каноэ, выброшенное течением и штормом на берег, до сих пор можно увидеть в церкви Бурра. В "Истории

Венеции" кардинала Бембо рассказывается, что в 1508 году маленькая лодка с семью мужчинами со странными чертами лица была захвачена французским судном в Северном море. Данное им описание в точности соответствует внешности эскимосов; они были среднего роста, темного цвета кожи и имели широкое лицо с широкими чертами, отмеченное фиолетовым шрамом. Никто не понимал их языка. Они были одеты в тюленьи шкуры. Они ели сырое мясо и пили кровь, как мы пьем вино. Шестеро из этих людей умерли в пути; седьмой, юноша, был представлен королю Франции, который в то время проживал в Орлеане.

Появление так называемых индейцев на побережье Германского моря при Отоне и Фредерике Барбароссе или даже, как рассказывают Корнелий Непот, Помпоний Мелас и Плиний, во времена, когда Квинт Метелл Целер был проконсулом в Галлии, может быть объяснено сходным воздействием текущих и непрерывных северо-восточных ветров. Царь боянов подарил застрявших темнокожих людей Метеллу Целеру. Гомара в своей "Всеобщей истории Индии" выражает убеждение, что эти индейцы были уроженцами Лабрадора, что было бы вдвойне интересно, поскольку это первый зарегистрированный в истории случай контакта аборигенов Старого и Нового Света друг с другом. Мы можем легко объяснить появление эскимосов на североевропейских побережьях в прежние времена; поскольку в течение одиннадцатого и двенадцатого веков их раса была гораздо более многочисленной, чем в настоящее время, и распространялась, как мы знаем из исследований Раска и Финна Магнуссена, от Лабрадора до доброй Земли, или берегов нынешних штатов Массачусетс и Коннектикут.

Если мы сравним климаты на противоположных побережьях Северной Атлантики, то обнаружим заметную разницу в пользу Старого Света. Замерзшие районы Лабрадора лежат под тем же градусом широты, что и Плимут, где мирт и лавр остаются вечно зелеными на открытом воздухе. В Нью-Йорке, который расположен южнее Рима, зима холоднее, чем в норвежском Бергене, расположенном на 20° севернее. В то время как на северных побережьях старого континента воды остаются открытыми большую часть года, даже за пределами 80 ° широты, лед никогда полностью не тает на противоположных берегах Гренландии. Какой контраст между островами Фероз, где гавани никогда не замерзают, где плодородные луга служат пастбищем для многочисленных отар овец, и даже посевы ячменя вознаграждают труд земледельца, и ужасающей дикостью на берегах Гудзонова пролива!— и все же оба расположены под одной и той же широтой 62°.

Более мягкая зима и более ранняя весна, характерные для северо-западного побережья Европы, в некоторой степени объясняются преобладающими западными ветрами; но не может быть сомнений, что они в основном обусловлены влиянием Гольфстрима, который, как мы видели, переносит нагретые воды Мексиканского залива далеко на северо-восток и, таким образом, придает теплоту климату нашего родного острова. Напротив, в обоих морях, омывающих полуостров или остров Гренландия, ледяные течения опускаются и продолжают свой путь на юг, вдоль берегов Северной Америки. Вблизи Ньюфаундленда их температура в мае оказывается на 14 ° ниже температуры воздуха, и даже весной и в начале лета они уносят с собой огромные глыбы льда, которые часто уносятся на юг до широты Нью-Йорка и в конце концов исчезают в Гольфстриме.

Очевидно, что зимние холода должны усиливаться, а весна задерживаться вдоль берегов Северной Америки из-за этих холодных потоков, точно так же, как побережьям Европы благоприятствуют потоки противоположного характера; и, таким образом, океанские

течения во многом объясняют замечательные различия климата между противоположными берегами Северной Атлантики.

В данном случае я не могу не обратить внимание читателя на влияние, которое оказывает отдаленный барьер Центральной Америки на климат Великобритании. Предположим, что эта узкая полоса суши внезапно ушла под воду, тогда вместо того, чтобы огибать Мексиканский залив, нагретые воды экваториального течения естественным образом устремились бы в Тихий океан, и Гольфстрима больше не существовало. Мы не только лишились бы преимуществ его теплого течения, но и заняли бы его место холодные полярные потоки, спускающиеся дальше на юг, и в конечном итоге были бы отброшены западными ветрами к нашим берегам. Наш климат тогда напоминал бы климат Ньюфаундленда, а наши порты были бы на многие месяцы заблокированы огромными массами льда. При таких изменившихся обстоятельствах Англия больше не была бы великим центром торговли и промышленности и, в конце концов, превратилась бы из своего имперского положения в незначительную зависимость от какой-нибудь другой страны, более благоприятной по своей природе.

Исследуя другие прибрежные районы в различных частях земного шара, мы повсюду обнаружим влияние господствующих течений, производящих эффекты, аналогичные тем, о которых я уже упоминал.

Южная Атлантика не нагревается, как европейские моря, теплыми потоками, она со всех сторон открыта свободному притоку холодных вод Антарктического океана, а в летние месяцы - воздействию дрейфующих льдов. Таким образом, южная оконечность Америки, Огненная земля, Фолклендские острова, Южная Георгия, Сандвичева земля и другие острова южного океана имеют гораздо более холодный климат, чем европейские побережья и острова, расположенные под той же широтой.

Давайте, например, сравним температуру Фолклендских островов и Порт-Фэмина в Магеллановом проливе с температурой Дублина, расположенного на равном расстоянии от линии.

Средняя температура.

Широта.	Зима.	Лето. Ежегодный.		
Дублин	53° 21' северной широты	+4·0° R.	15·3°	9·6°
Порт-Фэmine	53° 38' с.ш.	+0·6	10·0	5·3
Фолклендских острова	52°0' с.ш.	4·36	11·8	8·24
острова Фероз	62° 2' с.ш.	3·9	11·6	7·1

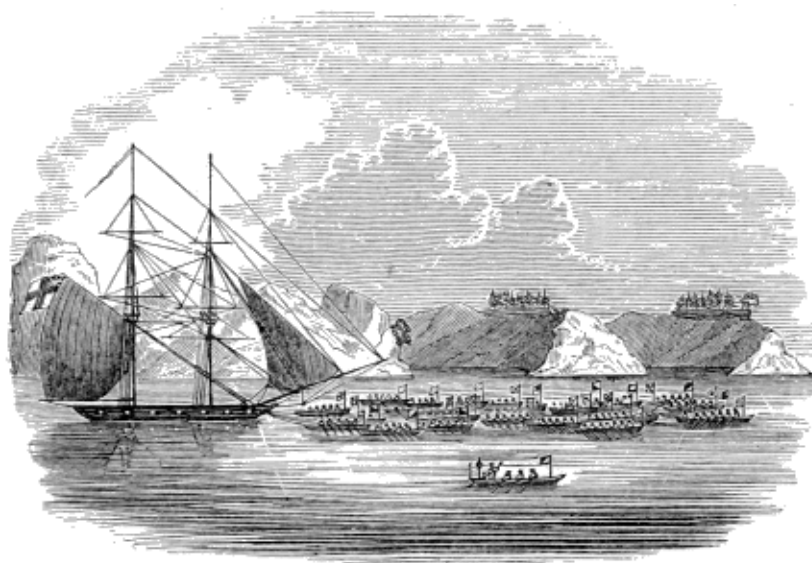
Таким образом, климат Фолклендских островов, как мы видим, не очень отличается от климата островов Фероз, хотя последние расположены на десять градусов дальше от экватора.

В Тихом океане, так же как и в Атлантике, мы находим западное течение, заполняющее всю ширину тропической зоны, от побережья Америки до побережья Австралии и Индийского архипелага. Наиболее известным из его притоков является холодный перуанский ручей, который, выходя из Полярного моря, с большой скоростью течет вдоль берегов Чили и Перу и не берет западного направления, пока не достигнет границы. Здесь повсюду удивительно низкая температура по сравнению с широтой, и это в достаточной степени объясняет ровный и умеренный климат на побережьях Чили и Перу. Таким образом, средняя температура Кальяо (12° южной широты) составляет всего 20° R. В то время как в Рио-Жанейро (23° Южной широты), хотя и намного дальше от линии, годовая теплота повышается до $23 \cdot 2^{\circ}$ R.

В начале ноября Гумбольдт обнаружил в Кальяо температуру моря в пределах течения не выше $15,5^{\circ}$, в то время как за пределами течения она поднималась до 26° или даже $28,5^{\circ}$ R.

Даже вблизи экватора, после того как течение уже приняло западное направление, его средняя температура не превышает $20,5^{\circ}$. Но по мере продвижения на запад его температура постепенно повышается до 27° или 28° .

У западных берегов Тихого океана экваториальное течение разделяется на несколько рукавов. Часть его вод течет на юг, большее количество проникает по каналам Южно-Азиатского архипелага в Индийский океан, остальная часть поворачивает на северо-восток, в пределы Китайского моря, покидает восточное побережье Японских островов, а затем распространяет свои теплые воды под влиянием северо-западных ветров над северной частью Тихого океана. Таким образом, японское течение играет здесь ту же роль, что и Гольфстрим в Атлантике, и оказывает аналогичное, хотя и менее сильное влияние на климат западного побережья Америки, поскольку оно не такое большое и не такое теплое, и, поскольку ему приходится пересекать более широкий океан в более высоких широтах, естественно, теряет больше своего тепла во время прохождения.



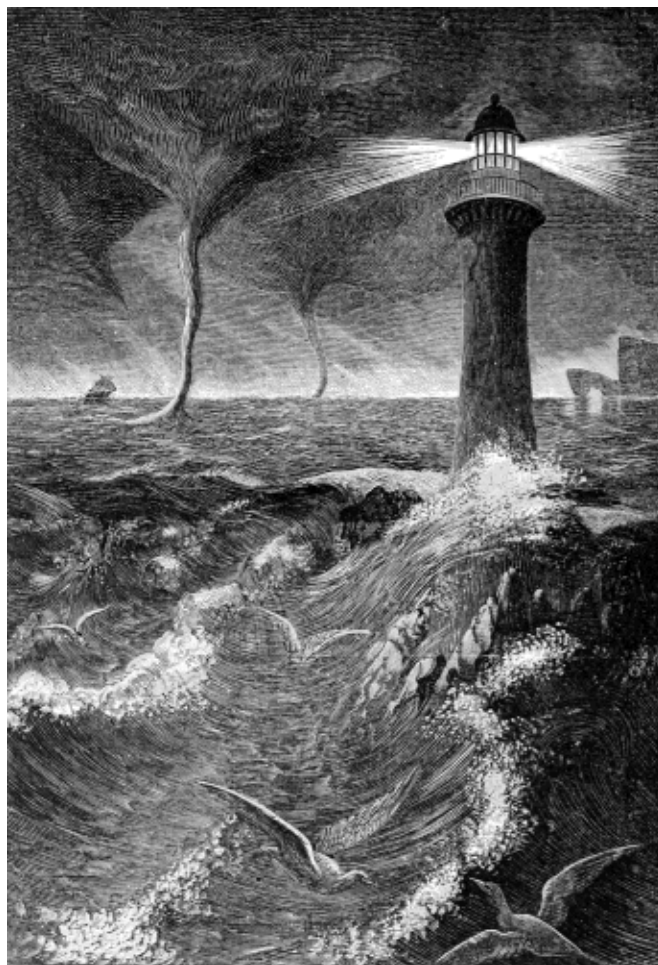
Именно благодаря этому потоку средняя годовая температура в Ситче составляет $+ 7^{\circ} \text{C}$. В то время как Наин на Лабрадоре, расположенный под той же широтой, обязан Гренландскому течению летом $+ 7 \cdot 8^{\circ}$, зимой $-18 \cdot 5^{\circ}$ и жалкой годовой температурой $-3 \cdot 6^{\circ}$. На западном побережье Северной Америки аналогичные деревья растут на $3-4^{\circ}$ ближе к полюсу, а племена аборигенов ходят голыми вплоть до 52° к северу - простота туалета, которая вряд ли подошла бы эскимосам Лабрадора.

Помимо своего благотворного влияния на различные климатические условия, океанские течения имеют тенденцию выравнивать или поддерживать равновесный солевой состав морской воды и, таким образом, обеспечивать существование бесчисленных морских животных. Их передвижения также способствуют образованию песчаных отмелей, где в определенные сезоны года легионы рыб откладывают икру и привлекают на себя преследования человека.

Скорость течений очень разная, но всегда достаточно важная, чтобы ее принимали во внимание мореплаватели. Хорошо информированный моряк использует их, чтобы с большей скоростью пересекать обширные пространства, и, следуя, по-видимому, круглым курсом, быстрее и безопаснее достигает цели своего путешествия, чем невежественный рулевой, который тщетно пытается бороться с их мощью.



Pavonia lactuca, с полипами в естественном положении.



МАЯК И ФОНТАНЫ.

Нажмите на изображение, чтобы просмотреть увеличенную версию.

МАЯК И ФОНТАНЫ.

Маяк на скалистом берегу изображен только что зажженным, поскольку сумерки омрачились внезапным штормом, во время которого происходят явления "водяных струй", которые изображены слева от маяка.

ГЛАВА VI.

ВОЗДУШНЫЕ И НАЗЕМНЫЕ МИГРАЦИИ ВОД.

Движение вод посредством испарения. Происхождение ветров. Пассаты. Штиль. Муссоны. Тайфуны. Торнадо. Водяные смерчи. Образование атмосферных осадков. Роса. Ее происхождение. Туман. Облака. Дождь. Снег.—Источники града. —Количество воды, которое реки вливают в океан. —Ледники и их продвижение. —Айсберги. —Блуждающие глыбы. —Влияние лесов на образование и удержание атмосферных осадков. —Последствия их чрезмерного уничтожения. —Власть человека над климатом. —Как она использовалась до сих пор?

Ни штормы, ни океанские течения, ни приливы и отливы, каким бы большим ни было их влияние, не вызывают таких значительных движений вод и не заставляют их так беспокойно перемещаться из места в место, как тихое и незаметное действие согревающих солнечных лучей. В каждой зоне испарение постоянно насыщает атмосферу влагой, но главный источник его силы, очевидно, находится в экваториальных регионах, где вертикальные лучи великого источника света и тепла день за днем погружаются в лоно океана и постоянно насыщают раскаленный воздух водяным паром.

В этой главе я намерен проследить за этими невидимыми агентами плодородия и жизни, когда они легко поднимаются из тропических морей, и сопровождать их в их различных преобразованиях, пока они снова не вернуться в лоно своего великого родителя. Беглый обзор тех благ, которые они приносят растительному и животному миру, блуждая по поверхности земли, я надеюсь, приятно займет читателя и послужит увеличению его восхищения этим глубоким и темно-синим океаном, без которого вся органическая жизнь на земле вскоре бы исчезла.

Я начну с нескольких слов о крылатых носителях морских испарений, *ветрах*, которые, хотя и бывают время от времени пагубными или смертельными для отдельных людей из-за своей силы, в значительной степени компенсируют эти локальные ущербы постоянными и неоценимыми благами, которые они приносят всему человечеству.

При всестороннем рассмотрении их происхождения мы обнаруживаем, что, подобно океаническим течениям, они в основном вызваны неравномерным воздействием солнечного тепла на атмосферу под линией и на полюсах. В жаркой зоне воздух, разреженный интенсивным теплом, поднимается перпендикулярными столбами высоко над поверхностью земли и оттуда устремляется к полюсам, так же как в вазе, наполненной холодной водой и поставленной над пламенем лампы, нагретая жидкость поднимается со дна и распространяется по поверхности.

Но холодные воздушные потоки, естественно, должны течь в противоположном направлении от полюсов к экватору, чтобы заполнить пустоту, как в приведенном мной

примере, когда более холодная и, следовательно, более тяжелая вода стекает по бокам вазы, чтобы заменить жидкость, поднимающуюся в центре под воздействием тепла.

Таким образом, неравномерное распределение солнечного тепла по поверхности Земли, очевидно, порождает постоянную циркуляцию воздуха от экватора к полюсам и от ледяных регионов к тропикам, и благодаря этому в основном поддерживается чистота атмосферы. Солнце — не только великий источник тепла, но и всеобщий вентилятор; оно не только вызывает к жизни животных, но и одновременно, с помощью простого и замечательного механизма, обеспечивает их здоровье, постоянно обновляя воздух, который необходим для их существования.

Если бы тепло было единственным фактором, влияющим на направление ветров, или если бы Земля была одной равномерной равниной, то противоположные воздушные потоки, о которых я упомянул, естественно текли бы прямо на север и юг; но их направление изменяется или отклоняется так же, как и направление океанских течений, под воздействием вращения земного шара. Таким образом, холодный воздушный поток (полярный поток), который устремляется к нам из арктических регионов, ощущается в наших широтах как пронизывающий восточный или северо-восточный ветер, так изнурительный для наших нервов и органов дыхания, в то время как мы наслаждаемся теплым воздушным потоком из тропиков в виде мягкого западного или юго-западного бриза.

Но помимо вращения Земли, существует много других местных факторов, которые отклоняют ветры от их курса или вызывают появление частичных воздушных потоков. Среди них мы особенно отмечаем высокие горные цепи, неравную способность моря и суши поглощать и удерживать тепло, что приводит к возникновению морских и сухопутных бризов; увеличение или уменьшение силы солнца в разные сезоны, в результате чего во многих странах изменяется равновесие воздуха, разница в излучении песчаной пустыни и леса, электрические разряды из облаков и т. д.

Несмотря на многие из этих местных возмущений, ветры в тропической зоне обычно дуют с удивительной регулярностью, в то время как в нашем изменчивом климате полярные и экваториальные течения находятся в постоянной борьбе, то принося нам тепло и влагу с юга и запада, то холод и сухость с севера и востока.

Таким образом, в Атлантическом и Тихом океанах мы видим, что пассаты постоянно дуют с востока, северо-восточные пассаты между 9° и 27° северной широты, а юго-восточные пассаты между 3° северной широты и 25° южной широты. Именно благодаря им Колумб смог открыть Америку, а несчастные корабли Магеллана пересекли широкие пустыни Тихого океана от края до края.

Между этими двумя регионами пассатов лежит страшная зона или пояс экваториального затишья (долдрум), где длительные периоды затишья сменяются ужасными штормами, а душный воздух тяжело давит на дух.

«Утих ветер, опустились паруса,

Было грустно, как только может быть грустно;

И мы говорили, только чтобы нарушить

Тишину моря.

«День за днем, день за днем,

Мы застыли, не дыша, не шевелясь,

Бездеятельные, как нарисованный корабль

На нарисованном океане».

На своих полярных границах зоны пассатов снова окружены поясами штиля, *конскими широтами*, средняя ширина которых составляет от десяти до двенадцати градусов. Границы этих чередующихся областей ветров и штилей не являются неизменными, напротив, они постоянно смещаются на север или юг в зависимости от положения солнца.

От 40° северной широты до полюса начинают преобладать западные ветры (), и в Атлантическом океане их соотношение с восточными ветрами составляет два к одному.

В северной части Индийского океана и в Китайском море мы также находим пассаты, которые там называются *северо-восточным муссоном*; здесь, однако, он дует только с октября по апрель, так как летом преобладают земные влияния, которые полностью отклоняют его от курса.

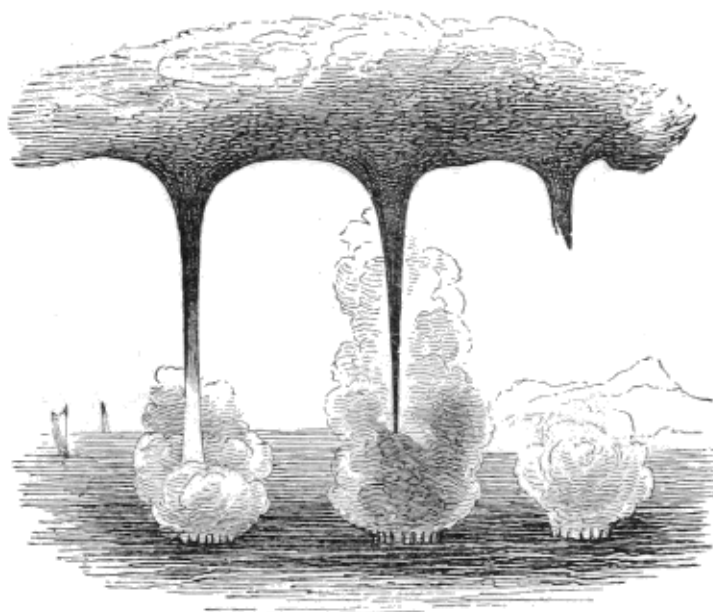
С широких равнин Центральной Азии, светящихся лучами вечно безоблачного солнца, разреженный воздух поднимается в более высокие слои. Другие столбы воздуха устремляются с экватора, чтобы заполнить пустоту, и заставляют пассаты изменять свой курс и превращаться в *юго-западные муссоны* Индийского океана, которые дуют с мая по сентябрь. Регулярно сменяющие друг друга муссоны существенно способствовали раннему развитию мореплавания в индийских морях и привели греков и римлян до Цейлона, Малакки и Сиамского залива. Подобные муссоны, или отклонения от обычного курса пассатов, также наблюдаются в Мексиканском заливе, Гвинейском заливе и в той части Тихого океана, которая граничит с Центральной Америкой, под влиянием нагретых равнин Африки, Юты, Техаса и Нью-Мексико.

Переход от одного муссона к другому, конечно, происходит постепенно, так как земля также нагревается и охлаждается постепенно. Таким образом, при смене муссона происходит атмосферная война, продолжающаяся несколько недель, в течение которой пассаты и муссоны меряются силами, а затишья сменяются страшными бурями (тайфунами, циклонами, торнадо).

Согласно исследованиям и наблюдениям Франклина, Купера, Редфилда, Рида и др., эти штормы представляют собой сильные вращательные ветры, которые движутся по кривой линии, образуя все более широкие круги. В северном полушарии вращательное движение происходит в направлении, противоположном направлению часовой стрелки, а в южном полушарии — в противоположном направлении. Знание законов, регулирующих движение

штормов, имеет большое значение для моряков, поскольку указывает им направление, в котором они должны вести свой корабль, чтобы выйти за пределы торнадо и таким образом устранить опасность.

Водяные смерчи образуются двумя ветрами, дующими в противоположных направлениях и поднимающими или всасывающими воду в своем вихре. Обычно они образуют двойной конус: верхняя часть с вершиной, обращенной вниз (), состоит из плотного облака, а нижняя часть, вершина которой обращена вверх (), состоит из воды, которая иногда

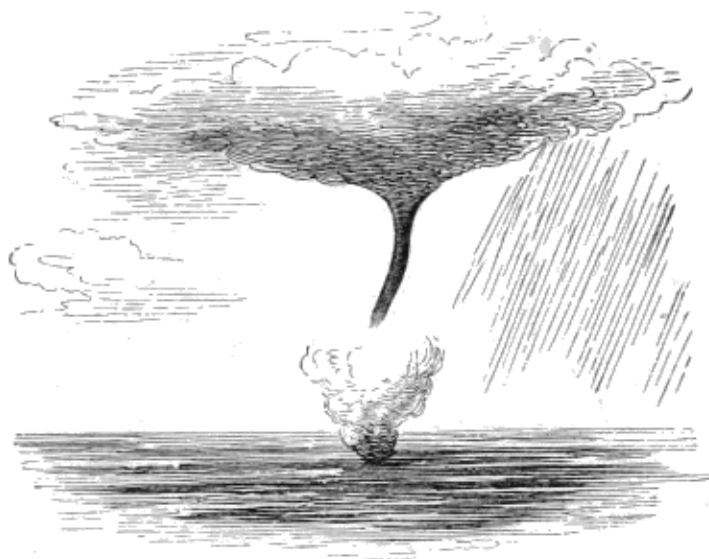


поднимается на высоту нескольких сотен футов.



Водяные смерчи редко длятся дольше получаса. Их траектория и движения нерегулярны: прямо вперед, зигзагообразно, попеременно поднимаясь и опускаясь, неподвижно, медленно или с скоростью тридцать миль в час. Вращательное движение также

изменчиво; его сила часто бывает очень велика, но иногда водяные столбы проходят над небольшими судами, не повреждая их. Они чаще встречаются вблизи побережья, чем в открытом море, и чаще наблюдаются в теплом климате. По-видимому, они возникают особенно в тех регионах, где затишье часто сменяется штормами, что неудивительно,



поскольку они возникают в результате миниатюрных штормов или вихрей.

Как водяной пар, которым испарение насыщает атмосферу, снова опускается на поверхность земли?

Всем известно, что когда летом в комнату приносят бутылку с холодной водой, она вскоре покрывается густыми каплями росы, которые вскоре стекают по ее стенкам, хотя при входе в комнату она была совершенно сухой. Откуда берется эта влага? Не изнутри бутылки, как могут подумать невежественные люди, а из окружающей атмосферы; вследствие способности воздуха поглощать и удерживать влагу, увеличиваясь или уменьшаясь по мере того, как его температура становится теплее или холоднее.

Таким образом, когда холодная бутылка попадает в комнату, теплый слой воздуха, который находится в непосредственном контакте с ее поверхностью, немедленно охлаждается и, не будучи более способным удерживать всю влагу, которой он был пропитан, вынужден осаждать ее на стенках сосуда. Этого знакомого примера достаточно, чтобы объяснить образование росы, дождя, града, снега, инея и всех других атмосферных осадков (). Все они являются результатом воздействия на воздух какого-либо охлаждающего фактора, такого как прохождение теплого потока в более прохладную область, приток холодного ветра, излучающая холод цепь высоких гор, лес и т. д.

Само название «роса» освежает и вызывает множество приятных ассоциаций, связанных с воспоминаниями о безмятежном небе и солнечных утрах. Как прекрасны ее алмазы, сверкающие всеми цветами радуги на зеленых лугах или на румяных лепестках розы. Как она напоминает обо всем прекрасном, чистом и невинном!

Поэзия появилась раньше прозы, и барды пели задолго до того, как философы начали задаваться вопросами. Таким образом, хотя дети песни от Гомера и Феокрита до Байрона и Вордсворта так часто упоминают росу в своих бессмертных стихах, только в наше время ее образование было полностью объяснено доктором Уэллсом, который в очень изобретательном и мастерском эссе на эту тему впервые доказал, что она возникает в результате излучения или проецирования тепла землей в свободное пространство, в результате чего она становится холоднее, чем окружающий воздух. В спокойные и ясные ночи верхние поверхности травянок, например, излучают свое тепло в безмятежное небо, от которого они не получают ничего в ответ. Нижние части растения, будучи медленными проводниками тепла, могут передавать им только небольшую часть земного тепла, и, следовательно, их температура опускается ниже температуры окружающей атмосферы, и они конденсируют ее водяные пары. Облака, напротив, компенсируют потерю тепла, которую трава несет от излучения, отражая или возвращая обратно на земную поверхность тепло, которое в противном случае было бы рассеяно в ясном небе, и это является причиной, по которой роса не выпадает или выпадает в небольшом количестве в облачные ночи. Легко понять, почему роса не образуется в ветреную погоду, поскольку в этом случае воздух, соприкасающийся с землей, постоянно удаляется, не успевая охладиться настолько, чтобы выделить влагу. Мы также можем понять, почему роса более обильна осенью и весной, чем в любое другое время года, поскольку в это время очень холодные ночи часто следуют за теплыми днями, и почему она наиболее обильна в жаркой зоне, поскольку в этих душных регионах воздух более насыщен влагой, чем где-либо еще, а относительно холодные ночи почти всегда ясные и спокойные (). Иней — это не что иное, как застывшая роса, и его образование обусловлено теми же причинами.

Когда теплые воздушные потоки охлаждаются при переносе в более холодные регионы или по любой другой причине, большая часть их влаги обычно конденсируется в небольшие пузырьки, но очень немногим тяжелее окружающей атмосферы, которые затем становятся видимыми в виде облаков, этих великолепных украшений нашего меняющегося неба, которые часто рисуют такие живописные, великолепные или необычные группы и пейзажи в воздушных регионах. Жители стран, где небо однообразно ясное, могут позавидовать нам очарованию явления, которое в некоторой степени компенсирует нам столько неприятных перемен погоды. Кто из тех, кто любовался на закате легкими облаками, так красиво окаймленными серебром и золотом или сияющими насыщенным пурпуром, и любит следить за их чудесными и фантастическими преобразованиями, откажется признать, что они являются поэзией и жизнью неба, пробуждают приятные фантазии и восхитительные грезы?

Путешественники, поднявшиеся на самые высокие горы, наблюдали тонкие венки облаков, парящие высоко над вершинами Чимборасо или Дхавалагири, и таким образом показывают нам, на какую удивительную высоту восходящие воздушные потоки поднимают испарения океана.

Иногда, когда легкие облака проходят в более теплую атмосферу, они постепенно растворяются и исчезают; чаще же накопленная влага, слишком тяжелая, чтобы продолжать парить в воздухе, или сконденсированная электрическими взрывами, опускается на землю в виде дождя, который, за редким исключением, посещает все части земного шара, либо в жидкой форме, либо в виде снега или града. Но количество осадков, выпадающих ежегодно в разных регионах, очень неравномерно, и, как ни странно, оно не является самым значительным в тех странах, климат которых имеет незавидную славу из-за облачной атмосферы и большого количества дождливых дней. В тропических регионах обильные

ливни обычно идут регулярно каждый день во время летнего солнцестояния, в то время как в остальное время года небо непрерывно ясное; но в течение короткого периода дождливого сезона на землю выпадает гораздо большее количество воды, чем в умеренных широтах.

На острове Гваделупа годовое количество осадков составляет 274,2 французских дюйма, а в Махабулешваре, на западном склоне Гаутов, который, насколько это было установлено до сих пор, является местом, где выпадает больше всего осадков, — 283,3 дюйма; то на западном побережье Англии, где небо постоянно плачет, выпадает всего от 35 до 40 дюймов.

Примечательно, что годовое количество осадков, выпадающих в одном и том же месте, остается примерно одинаковым из года в год; таким образом, благодаря удивительному балансу противоречивых влияний, природа, по-видимому, обеспечила стабильность в провинции, которая, как можно было бы предположить, больше всех других подвержена капризам случая.

Проследив таким образом испарения океана до конца того, что можно назвать первым этапом их путешествия, и увидев, как они опускаются в конденсированном виде на поверхность суши, я теперь буду сопровождать их в их дальнейшем продвижении к лону морей. Большая часть из них претерпевает множество преобразований и изменений, прежде чем они могут завершить свое возвращение; они многократно поднимаются в виде паров с твердой земли и опускаются в виде дождей на ее поверхность; или циркулируют через ткани органической жизни: но после всех этих промежуточных этапов и задержек они в конечном итоге находят свой путь в ручьи или потоки, которые после многих изгибов возвращают их в огромное водохранилище, из которого они возникли.

Вода, которая стекает по твердым скалам или падает в больших количествах на крутые склоны, сразу же впадает в ручьи или реки; но когда она мягко и постепенно оседает на пористой почве, она впитывается землей и, вытесняя благодаря капиллярному притяжению и своему превосходящему весу воздух, заполняющий промежутки между твердыми частицами, проникает все глубже и глубже, пока не встречает твердый и непроницаемый слой. Если это образует полый бассейн, они естественным образом оседают в полости, откуда их медленно вытесняют новые поступления и испарение; но если его самый глубокий уклон находится где-то близко к поверхности, они постепенно вырываются в виде источников или родников, имея неравные расстояния, которые им необходимо преодолеть, прежде чем они смогут достичь отверстия. Если до того, как самые удаленные частицы достигнут конца своего пути, не поступает свежий запас воды, источник пересыхает; но если новые атмосферные осадки происходят непрерывно, источник является вечным, хотя и имеет естественную неодинаковую силу в разное время.

Температура источников варьируется от ледяной холодности до кипящей жары. Холодные источники возникают, когда воды, питающие их, спускаются с высоких гор или не проникают глубоко в недра земли; но если фильтрующиеся воды достигают глубины, где температура постоянно выше, они вытекают в виде теплых или даже кипящих источников.

С идеей источников и родников связано множество приятных ассоциаций, поскольку они, как правило, доставляют человеку удовольствие и приносят пользу. Как же мы жаждем летом освежающей воды прохладного родника, бьющего из горного склона и журчащего в лесу. Любитель природы проводит часы у какого-нибудь уединенного источника и забывает

о течении времени, наблюдая за пузырьками и слушая сладкую музыку его кристально чистой воды. Их продвижение отмечается буйной растительностью, хотя все вокруг выжжено палящим солнцем. Вдоль их берегов цветет множество диких цветов, а травы, кустарники и деревья радуют более яркой зеленью и более величественным ростом. Здесь также собираются представители рыбного племени, которые любят прохладные потоки незагрязненной чистоты, а птицы любят строить свои гнезда среди защищающей листвы. Таким образом, вокруг бурлящего источника формируется маленький мир, который в уменьшенном масштабе показывает, как все, что живет и дышит, зависит от жидкого элемента для своего существования.

Проходя через землю, вода естественным образом растворяет различные вещества, и все источники в той или иной степени смешаны с посторонними частицами. Но многие из них, особенно те, которые имеют более высокую температуру и, следовательно, берут начало в более глубоких слоях, содержат либо большее количество, либо настолько своеобразное сочетание минеральных веществ, что приобретают лечебные свойства высочайшего порядка и становятся объектами, имеющими большое значение для значительной части человечества. Бесчисленные инвалиды ежегодно стекаются к гигиеническим источникам, которые природа непрерывно изливает из своей таинственной лаборатории, и благодаря им восстанавливают радости приятной жизни.

Как же удивительна цепочка процессов, которая сначала поднимает пары из глубин и в конечном итоге заставляет их вырываться из недр земли, наполненные благословениями и обогащенные сокровищами, более бесценными, чем те, за которыми трудится шахтер!

Хотя река обычно берет свое начало в горных районах, следует помнить, что все воды, которые стекают на территорию, где она образует самый низкий уровень, постепенно попадают в ее течение. Таким образом, королева всех рек, Амазонка, является естественным стоком территории, в тридцать раз превышающей по площади Англию. Тысячи ручьев и ручейков, питаемых водами, которые стекают со склонов тысяч ущелий и долин или просачиваются через обширные лесные равнины, возвышающиеся всего на несколько футов над их поверхностью, все способствуют увеличению величия ее течения. Ее истоки находятся на самом деле везде, где на этой обширной территории вода стекает и впадает в любой из ее бесчисленных притоков. Когда мы слышим, что в среднем одна только река Амазонка каждую минуту возвращает в океан полмиллиона тонн воды, а затем думаем о бесчисленном количестве таких же активных потоков, разбросанных по всему земному шару, мы можем составить слабое представление об огромном количестве паров, которые постоянно поднимаются из глубин, и о масштабах этих безмолвных процессов природы. Однако океан настолько огромен, что, даже если предположить, что вся вода, которую он постоянно теряет, никогда не вернется в его лоно, потребуются тысячи лет испарения, чтобы исчерпать его безграничные запасы!

Можно было бы предположить, что воды, которые замерзают на склонах гор, покрытых вечным снегом, или заполняют альпийские долины в виде ледников, вечно застыли на земле, но и здесь нас обманывает ложное впечатление неподвижности. Каждый год ледник медленно, но неустанно продвигается в долину, и в то время как его нижний край тает, новые запасы снега постоянно питают его сверху. Агассиз подсчитал, что ледяным массам ледника Аар требуется 133 года, чтобы спуститься с его вершины до нижней кромки — расстояние в десять миль, — так что их пребывание в этой холодной долине намного

превосходит пребывание самого старого патриарха гор. Как велико должно быть их счастье, когда они наконец освобождаются от чар, которые так долго сковывали их, и свободно устремляются в путь к океану! Как они должны дрожать от мысли о том, что им придется снова вернуться в свою пустынную тюрьму, и как они должны тосковать по вечному теплу пряных рощ и тропических садов!

В более холодных регионах Земли, в Гренландии или Шпицбергене, огромные ледники часто заполняют долины, выходящие к морю, спускаются даже за край воды, и, двигаясь вперед, их нависающие массы отделяются от основания и с грохотом, громче грома, погружаются в глубину. Айсберги, которые дрейфуют по арктическим морям и ежегодно переносятся течениями в более низкие широты, образуются именно таким образом. Огромные глыбы гранита, отколовшиеся от высоких гор под воздействием атмосферных явлений и опустившиеся на поверхность ледников, часто плавают на широкой спине айсберга вдали от места, где, казалось, они были укоренились навечно. По мере того как их кристаллическая опора тает, продвигаясь к более теплым климатическим зонам, эти скальные фрагменты, которые были уместно названы *блуждающими глыбами*, падают на дно моря за сотни или даже тысячи миль от начальной точки своего путешествия. Таким образом, большой берег Ньюфаундленда покрыт камнями из далекой Гренландии, поднятыми высоко в воздух вулканической силой мириады лет назад и теперь обреченными на столь же долгое покоя под поверхностью океана. Когда они снова поднимутся над водой и какие еще изменения им предстоит претерпеть, прежде чем их уплотненные атомы распадутся на пыль и примут новые формы? Но, как бы ни было отдалено их распадание, оно неизбежно наступит, ибо Время всемогуще и имеет вечность, чтобы осуществить свои изменения.

Крупные глыбы камня, которые так удивительно мигрируют на блуждающих айсбергах, составляют лишь небольшую и незначительную часть земных отложений, которые возвращающиеся воды переносят в океан. Каждая река в той или иной степени нагружена земными частицами, которые ее течение уносит в море и отлагает в ее устье. Со временем их накопление, как я уже упоминал, образует обширные участки плодородной территории, вторгающейся в морские владения.

Я закончу несколькими словами о влиянии лесов на притяжение или удержание атмосферной влаги, поскольку это вопрос, имеющий большое значение для экономики наций и показывающий нам, насколько человек способен улучшить или разрушить дары природы в свою пользу.

Леса всегда охлаждают окружающую атмосферу, поскольку их листва представляет собой огромную поверхность, излучающую тепло, так что пары легко конденсируются над ними и опускаются в виде частых ливней. В то же время их корни разрыхляют почву, а последовательное опадение листьев () образует толстый слой гумуса, который обладает необычайной способностью притягивать и удерживать влагу. Их густой полог зелени также препятствует проникновению солнечных лучей к земле и поглощению ее влаги. Таким образом, почва, на которой растут леса, постоянно насыщена водой и становится источником многолетних родников и ручьев, которые распространяют плодородие и изобилие далеко от места своего происхождения.

Влияние лесов на привлечение дождя не ускользнуло от внимания Колумба, который объяснял частые ливни, освежавшие и охлаждавшие воздух, когда он плыл вдоль побережья Ямайки, обширностью и густотой лесов, покрывавших горы этого острова. По этому поводу

он упоминает в своем дневнике, что раньше дожди были столь же обильными на Мадейре, Канарских островах и Азорских островах, пока их тенистые леса не были вырублены или сожжены недалёковидными поселенцами.

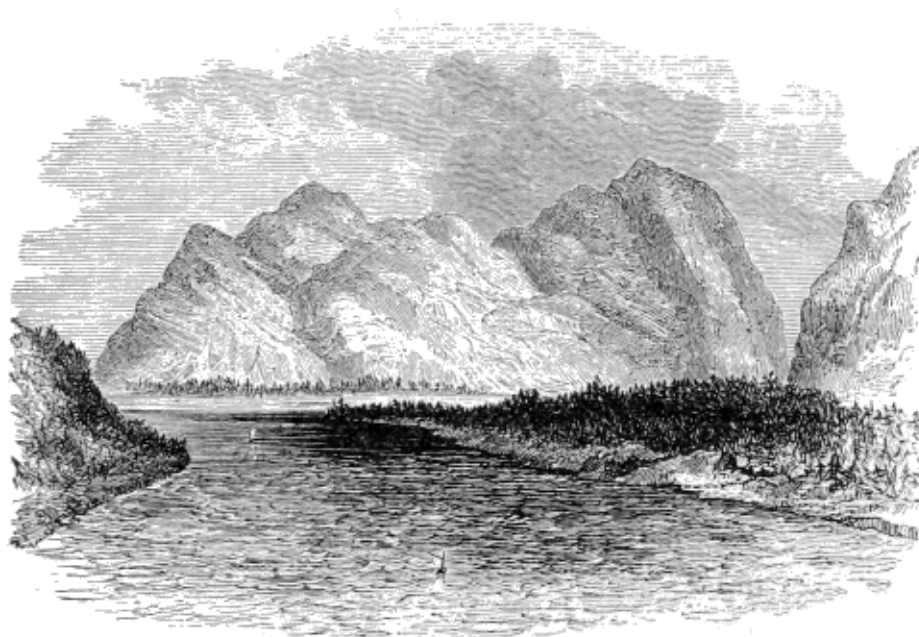
Беспричинное уничтожение лесов привело к опустошению земель, которые в прежние времена славились своей плодородностью. В великую эпоху своей истории горы Греции были покрыты деревьями, а хорошо орошаемая земля давала обильные плоды и обеспечивала пропитание многочисленному населению. Но человек безрассудно уничтожил источники своего процветания. Вместе с лесами исчезли многие ручьи и речки, которые перестали орошать засушливые равнины. Дождь постепенно смыл растительный слой почвы со склонов голых холмов, обрекая их на бесплодие. Когда снег в горах начал таять под теплым дыханием весны, он больше не удерживался губчатой почвой лесов и постепенно таял под их покровом, но, быстро тая, наполнял своими стремительными потоками русла рек и, выходя из берегов, сеял разрушение и опустошение на большом пространстве вокруг.

К сожалению, леса, однажды уничтоженные, не так легко восстановить, и требуются многие столетия, прежде чем оголенный горный склон вновь обретет свой первозданный облик тенистого леса. Сначала лишайники, мхи и другие неприхотливые травы, довольствующиеся минимальным питанием, должны подготовить скудный гумус для более требовательных гостей. Со временем в некоторых особо благоприятных местах появляются небольшие чахлые кустарники, которым требуется огромная выносливость, чтобы выжить на скудной почве, подверженной воздействию ветра и непогоды. Это прокладывает путь для более сильного и удачливого потомства ; и поскольку с каждым годом растительность на склоне горы становится все гуще и создает все больше препятствий для ветра, опавшие листья и гниющая трава накапливаются все больше и больше, пока карликовые деревья не находят достаточно почвы, чтобы пустить корни, и, наконец, гордый повелитель леса расправляет свои мощные ветви и поднимает свою величественную вершину к небу.

В то время как Греция и Малая Азия видели, как их плодородие уменьшалось или исчезало вместе с деревьями, которые когда-то покрывали их холмы, другие страны улучшились, когда их обширные леса были прорежены топором земледельца. Во времена римлян вся Германия представляла собой один обширный и непрерывный лес, и ее климат был, следовательно, гораздо более суровым, чем в настоящее время. Все низменности были покрыты непроходимыми болотами, а зима описывается историками в таких же выражениях, которые мы использовали бы для описания холода Сибири.

Но ситуация постепенно изменилась, когда возделывание земли вытеснило леса. Чрезмерная влажность почвы уменьшилась, болота исчезли, а тепло моря, проникая в недра земли, развило ее продуктивные силы. Так, каштаны и виноград теперь процветают и созревают на берегах Рейна и Дуная, где 2000 лет назад они не могли существовать. Но Германия также увидит снижение своей плодородности, если уничтожение лесов, которые все еще венчают вершины многих ее холмов, будет продолжаться в значительной степени. Многочисленные ручьи тогда высохнут в теплое время года в результате более быстрого спуска и таяния весенних дождей и зимних снегов, и, скорее всего, освежающие летние ливни будут гораздо менее частыми. Уже сейчас наводнения, которые почти ежегодно опустошают берега Эльбы, Одера и Рейна, компетентные эксперты объясняют чрезмерной вырубкой лесов в горных районах, где берут начало эти реки. Этих нескольких примеров достаточно, чтобы доказать нам силу человека в изменении климата Земли и огромную важность изучения физики Земли. Сажая или уничтожая леса, он способен заставить природу более справедливо распределять свои дары. В болотистых и низменных странах он

может удалять лишнюю воду с помощью дренажа и повышать продуктивность засушливых равнин с помощью разумного орошения. Таким образом, человек является господином и властелином земли, но до сих пор он сделал очень мало, чтобы воспользоваться всеми преимуществами, которые он мог бы получить от своего господства, или даже использовал его в ущерб себе. Дренаж, орошение и разумное управление лесными угодьями только начинают понимать даже в самых просвещенных странах. Большая часть нашего влажного острова по-прежнему остается недренированной, и мы позволяем рекам Индии вливать свои воды в море, вместо того чтобы отводить их на ее жаждущие равнины. Но нет сомнений в том, что по мере роста знаний человек постепенно научится обеспечивать каждую почву точным количеством влаги, необходимым для того, чтобы она приносила плоды в наибольшем изобилии. Такие взгляды учат нас, что мы далеко не достигли вершины цивилизации, а все еще находимся на пороге ее храма, и что, скорее всего, наши потомки будут смотреть на наше нынешнее состояние так же, как мы смотрим на состояние наших варварских предков.



Скалистые горы на изгибе реки Беар-Лейк.

ГЛАВА VII.

МОРСКИЕ СООРУЖЕНИЯ.

Маяки. — Эддистоун. — Маяк Уинстанли, 1696 год. — Шторм 1703 года. — Маяк Рудиерда, уничтоженный пожаром в 1755 году. — Странная смерть одного из смотрителей маяка. — Анекдот о Людовике XIV. — Смитон. — Маяк Белл-Рок. — История строительства маяка Скерриворе. — Маяки-прожекторы. — Волнолом в Шербуре. — Доки

Ливерпуля.—Трубчатый мост через пролив Менай.—Подводная шахта
Боталлак.

В одном из лучших отрывков «Чайлда Гарольда» Байрон противопоставляет гигантскую силу моря слабости человека. Он описывает неудержимые волны, презрительно играющие с беспомощным моряком — то поднимая его к небу, то погружая в глубины бурных вод; он высмеивает тщеславную гордость наших флотов, которые являются лишь игрушками океана, и с горькой усмешкой указывает на обломки кораблей, которыми он усыпал свои берега. Менее мизантропическое настроение или более правдивый взгляд на вещи могли бы побудить своенравного поэта воспеть триумфы человека над грубой силой ветров и волн; как, руководствуясь компасом, он смело прокладывает путь через бескрайнюю пустошь вод, как он выкапывает искусственную гавань или возводит волнолом, чтобы защитить свою лодку от разрушительной силы волн и шторма, или как он возводит маяк, чтобы указать на опасные отмели или вход в безопасный порт.

Различные сооружения, спроектированные и построенные человеком, чтобы лишить бурные и коварные моря большей части их ужасов, действительно являются одними из самых благородных памятников его архитектурного гения и заслуживают всеобщего признания и благодарности. Кто из тех, кто когда-либо совершал зимнее путешествие домой через широкий Атлантический океан, не испытывал трепета восторга, когда первая яркая вспышка света озарила темные воды и приветствовала его возвращение на родной остров? Или какой великодушный ум испытывал это чувство, не воздавая дань благодарности мудрым и благодетельным людям, чья энергия и настойчивость позволили осветить каждый мыс или устье реки нашего изрезанного побережья? Это было сделано настолько тщательно, что в темную и бурную ночь, почти так же, как и в самый яркий день, корабль, возвращающийся домой, не подвергается опасности, не получив дружеского предупреждения, потому что его путь освещают гигантские огненные маяки, расположенные так густо, что когда один исчезает из виду, на его месте появляется новый.

Среди многочисленных маяков, которыми гений человечества окружил наши родные берега, Эддистоун, Белл-Рок и Скерривор выделяются тем, что их строительство сопровождалось огромными трудностями, поскольку они расположены на одиноких скалах, подверженных всей ярости бушующих волн; и если бы в результате какой-то революции все другие памятники, воздвигнутые человеком, были сметены с поверхности нашей земли, а остались только эти, они были бы достаточными свидетельствами для будущих поколений о том, что эти острова когда-то были заселены высокоцивилизованной и энергичной расой, вполне достойной претендовать на господство над морями.

Расположенные на расстоянии около двенадцати с половиной миль от Плимутского залива и как бы перекрывающие вход в Ла-Манш, скалы Эддистоун на протяжении веков были постоянной угрозой для моряков. Число судов, потерпевших крушение на этих коварных отмелях, должно быть, было действительно ужасающим, и даже сейчас в туманную погоду для возвращающихся домой кораблей обычным делом является ориентироваться на маяк Эддистоун как на первый пункт суши Великобритании, так что ночью и почти при приливе, когда весь ряд скал покрыт водой, даже самый осторожный лоцман может навести свой корабль на них, если там не установлено никаких предупреждающих знаков. По мере роста торговли Англии количество смертельных аварий естественно увеличивалось, что делало все более желательным установку на Эддистоне защитного маяка; однако прошли годы, прежде чем появился архитектор, достаточно смелый, чтобы взяться за эту задачу. Наконец, в 1696 году мистер Уинстанли, сельский

джентльмен и инженер-любитель, предпринял первую попытку возвести маяк на этих избитых морем скалах, но, поскольку он обладал большей предприимчивостью, чем твердыми знаниями, построенное им сооружение было лишено всех элементов устойчивости. Тем не менее, этот человек был настолько самонадеян, что, как известно, высказывал желание, чтобы разразилась самая сильная буря, которая когда-либо была, чтобы проверить прочность сооружения (). Стихия восприняла его слова буквально, и во время инспекции маяка разразилась ужасная буря 26 ноября 1703 года, единственная буря в наших широтах, которая по своей силе сравнилась с тропическим ураганом. «Ни одна другая буря, — пишет Маколей в своем эссе об Аддисоне, — никогда не была в этой стране поводом для обращения парламента или общественного поста. Были уничтожены целые флотилии. Были снесены большие особняки. Один прелат был погребен под руинами своего дворца. Лондон и Бристоль выглядели как только что разграбленные города. Сотни семей все еще были в трауре. Поваленные стволы больших деревьев и руины домов во всех южных графствах по-прежнему свидетельствовали о ярости урагана». Неудивительно, что такая буря смела плохо построенный маяк, как «непрочное творение воображения», и что ни бедный мистер Уинстанли, ни кто-либо из его товарищей не выжил, чтобы рассказать об ужасах той страшной ночи.

Как ни странно, задача восстановления маяка Эддайстоун, которая теперь считалась национальной необходимостью, вновь была возложена не на профессионального архитектора, а на мистера Рудьерда, торговца бельем из Ладгейт-Хилл, сына бродяги из Корнуолла, который благодаря своему таланту и трудолюбию поднялся из нищеты и попрошайничества до положения уважаемого и состоятельного человека. Однако выбор оказался неплохим, поскольку с помощью двух опытных корабельных мастеров лондонский торговец построил сооружение, которое, хотя и было в основном из дерева, было так прочно прикреплено к скале железными стержнями, что почти полвека сопротивлялось ярости волн и могло бы выдержать их еще много лет, если бы не было быстро и полностью уничтожено пожаром. Эта катастрофа, произошедшая 2 декабря 1755 года, была отмечена странным происшествием: пока один из зрителей маяка был занят выбрасыванием воды на четыре ярда выше себя, количество свинца, растворенного жаром пламени, внезапно хлынуло потоком с крыши и, упав на его голову, лицо и плечи, ужасно обожгло его. Будучи доставленным в больницу в Плимуте, он неизменно говорил хирургу, который его лечил, что проглотил часть свинца, глядя вверх; реальность этого утверждения казалась совершенно невероятной, ибо кто мог предположить, что какой-либо человек мог бы выжить после попадания расплавленного свинца в желудок, тем более что он впоследствии смог бы вынести тяготы и неудобства, связанные с длительным пребыванием на берегу, прежде чем ему могли быть оказаны какие-либо медицинские услуги. Однако на двенадцатый день мужчина умер, и при вскрытии в его желудке был обнаружен цельный кусок свинца весом более семи унций.^[1]

^[1] Полный отчет об этом необычном случае был отправлен в Королевское общество и напечатан в томе xlix. их «Трудов», стр. 477.

Еще один интересный анекдот связан с историей маяка Рудьерда. Во время его строительства Людовик XIV находился в состоянии войны с Англией, и французский капер захватил рабочих, занимавшихся его строительством, и увез их во Францию, несомненно, рассчитывая на хорошее вознаграждение за это достижение. Однако его надежды были обречены на горькое разочарование, поскольку, пока пленники находились в тюрьме, об этом деле стало известно монарху, который немедленно приказал освободить их и посадить на их место похитителей, заявив, что, хотя он и находится в состоянии войны с Англией, он

не находится в состоянии войны с человечеством. Поэтому он распорядился отправить людей обратно к их работе с подарками, отметив, что маяк Эддистоун расположен так, что одинаково полезен для всех стран, плавающих по Ла-Маншу. Приятно встретить эту черту естественной щедрости в уме, давно затмеренном фанатизмом, который побудил отменить Нантский эдикт.



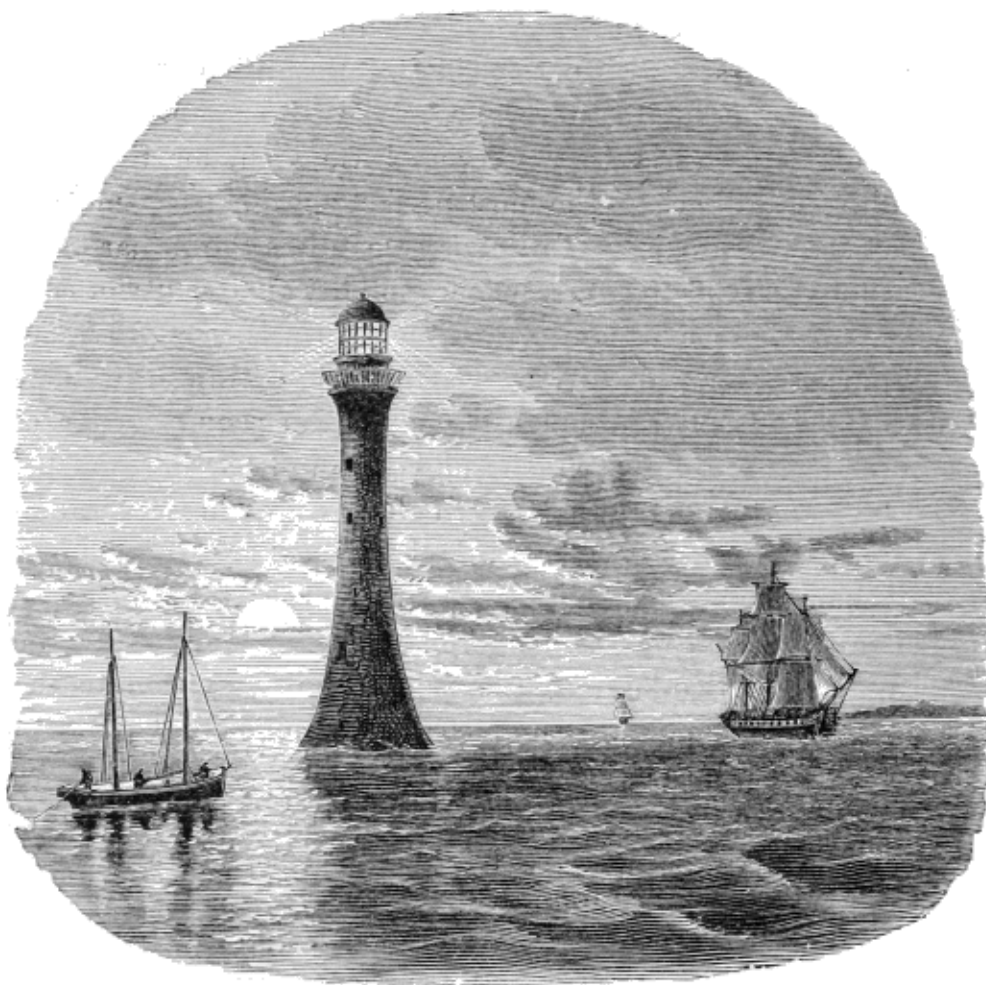
Маяк Эддистоун.

После этих повторяющихся бедствий восстановление маяка Эддистоун, более основательное, чем то, что было сделано до сих пор, теперь было поручено не любительской изобретательности, а Джону Смитону, выдающемуся гражданскому инженеру, одному из тех людей, которые благодаря оригинальности гения и силе характера вполне заслуживают места среди достойных людей Англии. С самого раннего детства Смитон (родился 28 мая 1724 года) проявлял признаки необычайных способностей, которые однажды сделали его имя знаменитым. До достижения шестилетнего возраста его игрушками были не детские игрушки, а инструменты, которые используют взрослые: до пятнадцати лет он сам изготовил токарный станок, ковал железо и сталь и имел самодельные инструменты всех видов для работы по дереву, слоновой кости и металлам. В восемнадцать лет он благодаря своему гению овладел искусством работы в большинстве механических профессий, и его неутомимый энтузиазм был настолько велик, что большую часть каждого дня он обычно занимался созданием какого-нибудь изобретательного механизма. В 1753 году его различные изобретения и усовершенствования уже привлекли такое внимание, что он был

избран членом Королевского общества; и когда несколько лет спустя произошла авария, в результате которой маяк Эддистоун сгорел дотла, его сразу же выбрали как наиболее подходящего человека для его восстановления. Лучшего выбора и быть не могло, ведь маяк Смитона, прочный, как скала, на которой он стоит, уже более века противостоит штормам и, без сомнения, будет противостоять им еще много веков. О нем вполне можно сказать «*exegit monumentum æge perennius*», поскольку именно ему принадлежит честь определить *лучшую форму* морского маяка, и даже сейчас маячная башня Эддистоун остается образцом, который едва ли превзойден более высокими и более изящными сооружениями Белл-Рок и Скерривор. Ничто не может превзойти терпеливую изобретательность, проницательность и предусмотрительность, с которыми этот великий инженер встроил свою высокую башню в изношенную волнами скалу, а затем соединил все вместе, чтобы скала и башня стали практически одним камнем, и притом самой лучшей формы для поглощения действия волн. Не следует также забывать, что наши великие морские маяки, прототипом которых послужил маяк Смитона, столь же замечательны с художественной точки зрения, сколь и с практической, и радуют как человека с хорошим вкусом, так и друга человечества. «Жаль, — совершенно справедливо отмечает автор отличной статьи в *Quarterly Review*, [«](#)», — что эти сооружения расположены так далеко в море, что их почти не видно, ведь в целом они, пожалуй, являются самыми совершенными образцами современной архитектуры из всех существующих. Высокие и изящные, как минареты восточных мечетей, они обладают гораздо большей прочностью и красотой конструкции; кроме того, их форма так же соответствует целям, для которых они были спроектированы, как и все, что когда-либо создавали греки, и, следовательно, отвечает требованиям хорошей архитектуры не меньше, чем колонны Парфенона».

[III](#) № 228.

Знаменитая скала Белл-Рок, или Инчкейп, покрытая водой на высоту пятнадцати футов во время прилива и простирающаяся на расстояние чуть более ста ярдов, расположена напротив залива Фрит-оф-Тей на расстоянии двенадцати миль от берега и была столь же опасна для судоходства у восточного побережья Шотландии, как скала Эддистоун для входа в Ла-Манш. Возведение башни в таком месте было делом не из простых, но, вдохновленный примером Смитона, г-н Роберт Стивенсон не менее славно преуспел в превращении того, что веками было источником опасности, в маяк безопасности.



Маяк Белл-Рок.

На противоположном побережье Шотландии, на той же широте, что и Белл-Рок, находился риф Скерриворе, название которого вызывало не меньший страх у моряков. Расположенный значительно дальше от материка, чем Белл-Рок, он не полностью погружен в воду, некоторые его вершины возвышаются над уровнем прилива, хотя на них разбиваются волны; но площадь опасной зоны гораздо больше, и даже в хорошую погоду скрытые опасности подстерегают судна, проходящие между его восточной оконечностью и островом Тайри, от которого он удален примерно на одиннадцать миль. В штормовую погоду море, которое поднимается там, описывается как такое, в котором ни один корабль не может выжить. Этот страшный риф, столь роковой для многих доблестных судов, делал возведение маяка крайне желательным, однако задача была настолько сложной, что, несмотря на то, что еще в 1814 году был принят закон о сооружении маяка на Скерриворе, только в 1837 году г-н Алан Стивенсон, сын знаменитого архитектора морской башни Белл-Рок, получил разрешение на начало работ. Сложность заключалась не только в положении и характере самого рифа, поскольку соседний остров Тири не предоставлял никаких ресурсов, и все материалы для строительства, даже сам камень, приходилось доставлять из отдаленных мест. Наконец, после того как все предварительные приготовления были завершены, инженер прибыл на скалу и в июне 1838 года приступил к работе, возведя барак на сваях — своего рода голубятню, расположенную на столбах — высоко над водой на рифе, недалеко от предполагаемого места строительства маяка. Строительство этого барака полностью заняло первое лето Скерривора (); и, чтобы не подумали, что это была небольшая

работа для столь длительного времени, следует отметить, что море было настолько бурным, что с 7 августа по 11 сентября на скале можно было находиться только 165 часов. Большие неудобства доставляла твердая и скользкая поверхность вулканического образования Скериворе (), которое под воздействием моря приобрело вид и гладкость массива темного стекла, так что бригадир каменщиков сравнил высадку на него с подъемом по горлышку бутылки. Если учесть, как часто, сколькими людьми и при каких условиях волнения и движения повторялась эта операция, то мы должны рассматривать эту особенность места как нешуточное препятствие.

Наконец, после многих опасностей и трудностей, барак был построен, но первый ноябрьский шторм смел его и полностью уничтожил работу всего сезона. Железные стойки были вырваны, сломаны и скручены, как проволока на бутылке шампанского; кузнечный наковальня была перенесена на восемь ярдов от того места, где она была оставлена; а камень весом три четверти тонны был поднят со дна ямы и отправлен к вершине скалы.

Униженный, но не уstraшенный этой катастрофой, которая дала ему понять, с какой огромной силой ему приходится бороться, мистер Стивенсон в течение зимы готовился к работам 1839 года, которые, помимо восстановления барака по улучшенному плану, в основном заключались в выравнивании или взрывании плоской поверхности диаметром сорок два фута на вершине скалы, на которой должен был возвышаться маяк. Эта фундаментная яма сама по себе была работой немалого масштаба, так как для ее выемки потребовались труды 20 человек в течение 217 дней, 296 взрывов и удаление в глубокую воду 2000 тонн материала. Взрывные работы, из-за отсутствия какого-либо укрытия и невозможности отступить на расстояние более тридцати футов, а зачастую и двенадцати, требовали максимальной осторожности.

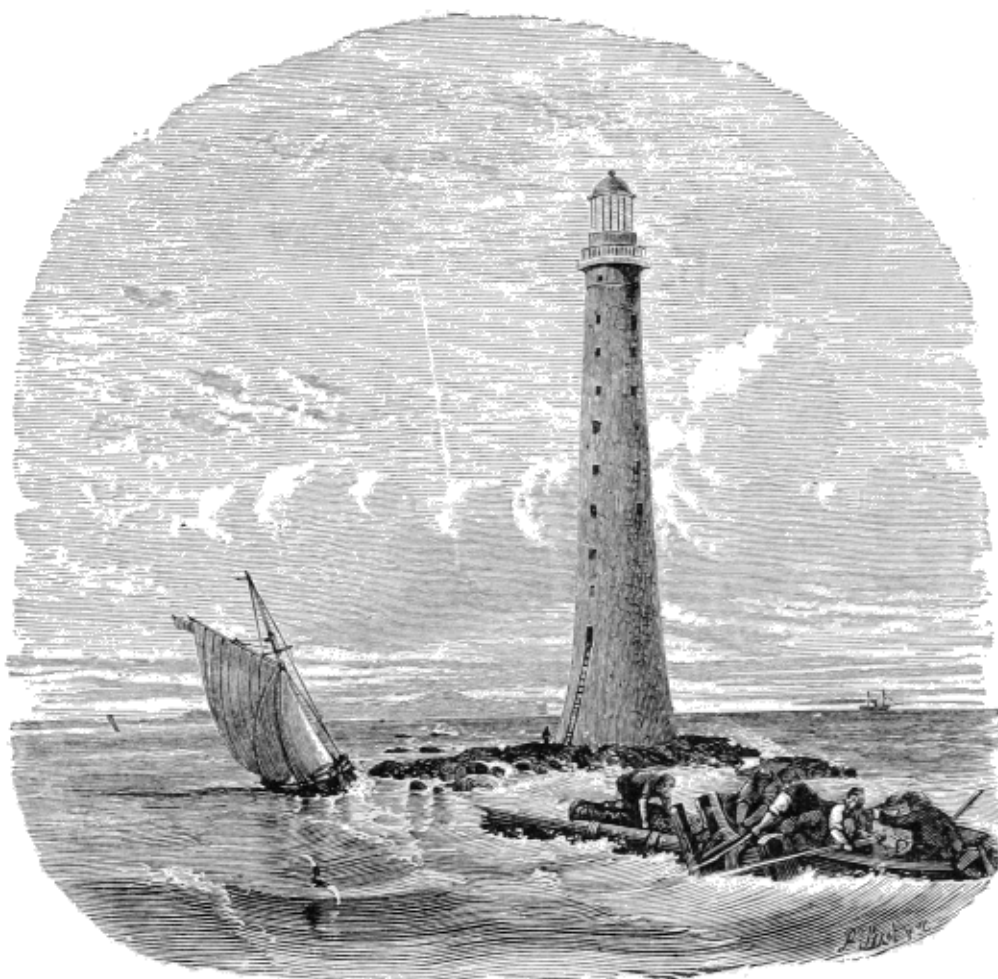
Единственными доступными мерами предосторожности были умелое размещение зарядов и покрытие мин матами и грубой сеткой из старых веревок. Каждый заряд взрывался лично архитектором или при его помощи, и никаких происшествий не произошло.

Наступил 1840 год, и строительство маяка было готово к началу. Каменотесы и рабочие были заняты активной работой по вырубке каменных блоков в карьерах. Плотники усердно занимались изготовлением деревянных форм для каждого блока маяка, с помощью которых можно было бы измерить его точные математические параметры. В апреле в Тайри прибыло подкрепление из тридцати семи каменщиков из Абердина — мастеров, опытных в сложной работе по обработке гранита, — и 30 апреля было совершено первое посещение скалы. К великой радости всех, построенные в предыдущем сезоне бараки оказались неповрежденными, хотя массивная глыба весом около пяти тонн откололась от своего основания и была перенесена через фундаментную яму силой волн. В этих бараках теперь разместились архитектор и его команда, что было далеко не приятно из-за частых затоплений помещений водой и сильных брызг, омывающих стены. «Однажды, — говорит отважный инженер, — мы четырнадцать дней не имели связи с берегом или пароходом, и большую часть этого времени мы не видели ничего, кроме белых полей пены, простирающихся до самого горизонта, и не слышали ничего, кроме свиста ветра и грохота волн, который порой был настолько громким, что было почти невозможно расслышать чью-либо речь. Такая картина, с руинами бывшей казармы менее чем в двадцати ярдах от нас, вызывала самые мрачные предчувствия; и я хорошо помню неопределенное чувство страха, которое пронзило мой разум, когда однажды ночью меня разбудил сильный прибой, ударивший по казарме и заставивший мою койку раскачиваться от стены, за чем сразу

последовал крик ужаса от людей в комнате над мной, большинство из которых, испуганные шумом и тряской, вскочили со своих коек на пол, полагая, что все здание было смыто в море».

III Отчет о маяке Скерривор, Алан Стивенсон, инженер Северного совета по маякам. Эдинбург, 1848 г.

Эта полоса плохой погоды, хотя и была летом, почти исчерпала их запасы провианта; и когда они наконец смогли подать сигнал, что высадка возможна, на скале оставалось едва ли на сутки провианта. Выгрузка тяжелых камней с барж была делом не из легких, учитывая скользкость скалы, и поскольку потеря одного обработанного камня часто задерживала весь процесс строительства, беспокойство было постоянным. 4 июля строительство башни действительно началось. Шесть рядов кладки () подняли здание на высоту 8 футов 2 дюйма, прежде чем осенние штормы прервали работы 1840 года, и это был отличный год. Здесь нашло подтверждение пословица «хорошо начатое дело — половина дела». Работа в следующем году была сравнительно легкой, так что в 1842 году башня достигла своей полной высоты в 138 футов, а через год свет ее маяка освещал тридцать миль водной пустоши, окружающей скрытые скалы Скерривора.



Маяк Скерриворе.

Мы вправе гордиться такими людьми, как Смитон и Стивенсоны, но, справедливо восхищаясь их архитектурным мастерством, настойчивостью и мужеством, мы не должны забывать выразить свою благодарность выдающимся естествоиспытателям, без чьих

гениальных оптических изобретений самые великолепные морские башни были бы относительно бесполезны. Фарос, или маяк Александрии, был, вероятно, справедливо считался одним из семи чудес света, и его несколько этажей, возвышающихся на мраморных колоннах на высоту 400 футов, должны были представлять собой впечатляющее зрелище, но я сильно подозреваю, что грубый жаровня на вершине величественного сооружения имела такое же отношение к маячным фонарям нашего времени, как жалкие прибрежные суда древних греков к современным океанским пароходам. Среди имен тех, кто внес наиболее эффективный вклад в развитие морского освещения, выделяются Арган, Борда и Френель. Полый цилиндрический фитиль первого из них стал внезапным и огромным прорывом в искусстве экономичного и эффективного освещения. Второй, благодаря своему изобретению параболического зеркала, увеличил эффект незащищенного пламени в 450 раз, а преломляющая линза Френеля так замечательно концентрирует свет, что проецирует его предупреждающие лучи на удивительное расстояние в тридцать или тридцать пять миль.

В прежние века усилия человека по обеспечению убежища для моряков от ярости бушующего шторма были слабыми и незначительными. Довольные гаванями, которые предоставила природа, тогда считали вполне достаточным выстроить набережные вдоль берега реки или окружить естественный пруд стенами. Идея возведения колоссальных волнорезов путем заброса целых карьеров в глубину или продления искусственных мысов далеко в океан является современной и казалась бы химерической не только древним, но и нашим предкам еще сто лет назад. Первым крупным сооружением такого рода является знаменитый волнолом, спроектированный Де Сессаром в 1783 году и построенный в 1853 году, который превратил открытую рейду Шербурга в закрытую гавань. Возвышаясь на 40 футов от уровня моря во время отлива, на побережье, где прилив достигает высоты 19 футов, он противостоит ярости шторма на протяжении 12 700 футов и несет на своем грозном гребне 250 самых тяжелых пушек.

Он намного превосходит по размерам и смелости конструкции волнолом в Плимуте и не будет затмевать молы, которые сейчас строятся в Портленде, Холихеде и Олдерни; но, хотя более впечатляющим зрелищем является борьба человека с океаном и создание спокойствия и укрытия посреди бушующей бури, чем созерцание его деятельности там, где у него нет таких противников, которых нужно побеждать, тем не менее такие сооружения, как только что описанные, не являются ни самыми крупными, ни самыми дорогостоящими работами, необходимыми для обслуживания судоходства. Свидетельством тому служит циклопическое величие ливерпульских доков или Великого плавучего причала в Биркенхеде, который один занимает площадь 121 акр и чьи ворота с просветом 100 футов могут пропустить самый большой винтовой пароход или парусник, который только может вообразить самое буйное воображение. Стоимость только этого одного сооружения составляет шесть миллионов фунтов стерлингов — больше, чем потребовалось бы для возведения пирамиды, подобной пирамиде Хеопса, — и даже эта сумма является мелочью по сравнению с тем, что было потрачено на гавани Ливерпуля, Лондона и других крупных торговых городов.

Не довольствуясь возведением маяков на изношенных волнами скалах или противостоянием волнам с помощью колоссальных волнорезов, человек строит мосты через морские проливы и прокладывает шахты под безднами морских глубин. Локомотив теперь мчится на полной скорости на высоте 100 футов над уровнем воды над проливом, отделяющим Англси от материка; а в Боталлаке и нескольких других шахтах Корнуолла рабочие, отдыхая от подземных трудов, слышат над своими головами грозный рокот океана.

«Во всех этих подводных шахтах, — говорит г-н Хенвуд, — я слышал шум волн и скрежет гальки в спокойную погоду. Однако однажды я оказался под землей в Уиал-Коке во время шторма. На краю уровня, обращенном к морю, примерно в восьмидесяти или ста саженях от берега, его последствия были едва слышны, за исключением тех моментов, когда отлив необычно большой волны выбрасывал гальку наружу, которая отскакивала и катилась по каменистому дну. Но когда я стоял под основанием утеса, в той части шахты, где между нами и океаном было всего девять футов скалы, тяжелый грохот больших валунов, непрерывающийся скрежет гальки, яростный раскат волн, сопровождаемый треском и бурлением при отскоке, создавали перед моими глазами столь яркую картину бури в ее самом ужасающем виде, что я никогда ее не забуду. Не раз сомневаясь в надежности нашего скалистого щита, мы отступали в ужасе, и только после многократных попыток мы обрели уверенность, чтобы продолжить наши исследования». Тем не менее, шахтеры, с ранней юности привыкшие к яростному и угрожающему реву бурного моря, год за годом продолжают свою работу, не сомневаясь, что тонкий потолок, отделяющий их от водной могилы, будет и впредь защищать их, как он защищал их отцов до них.

ЧАСТЬ II.

ОБИТАТЕЛИ МОРЯ.

ГЛАВА VIII.

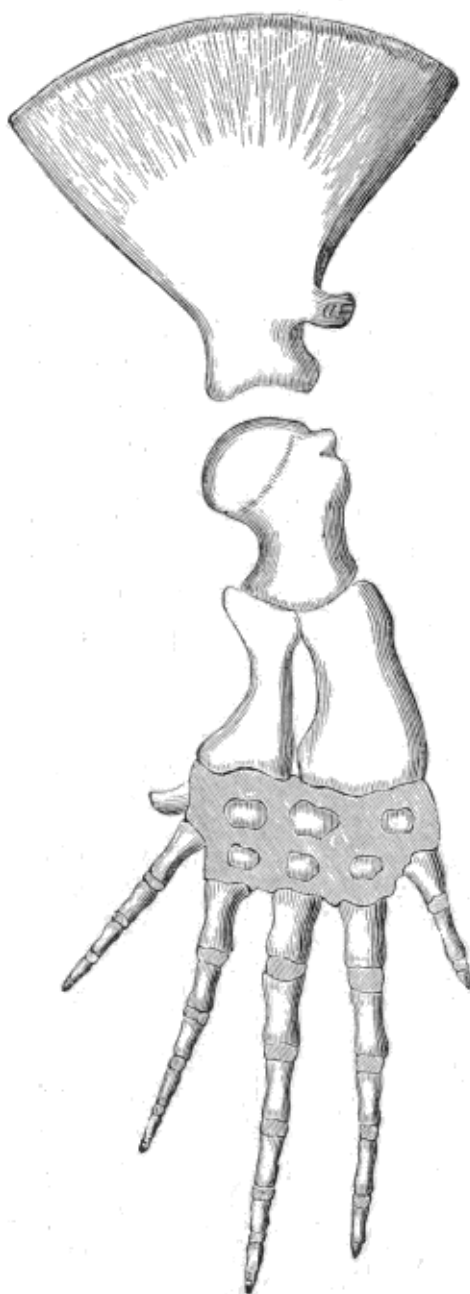
КИТОВЫЕ.

Общие замечания об устройстве китообразных. — Большой гренландский кит. — Его пища и враги. — Плоскозабытый кит или рорвал. — Антарктический кит. — Кашалот. — Единорог. — Дельфин. — Правда и миф. — Морская свинья. — Грампус. — История китобойного промысла.

Из всех живых существ, населяющих безбрежные просторы океана, китообразные, или семейство китов, являются самыми совершенными. Их анатомическое строение во многих отношениях сходны с человеческим, а их сердце способно на теплоту чувств, неизвестную холоднокровным рыбам; мать проявляет привязанность к своему детенышу и забывает о собственной безопасности, когда ее потомству угрожает опасность. Как и человек, китообразные дышат легкими и обладают двойным сердцем, принимающим и прогоняющим потоки *теплой* красной крови. Анатомическое строение их грудных плавников очень похоже на строение человеческой руки, так как костная структура этих органов также состоит из лопатки, плеча, лучевой и локтевой костей и пяти пальцев.

Но рука, которая у человека движется свободно, здесь прикована к телу до самой кисти, а кисть, которая, подчиняясь воле и интеллекту человека, совершает такие чудеса промышленности и искусства, здесь покрыта толстой кожей и выглядит как широкий неразделенный плавник или лапа. Тем не менее, она предназначена для более высокого служения, чем просто гребное весло, поскольку помогает матери направлять и защищать своих детенышей. Нижние конечности, конечно, отсутствуют, но их функции выполняет мощный *горизонтальный* хвост, благодаря мощным взмахам которого это неповоротливое животное быстро скользит по воде.

Кроме того, китообразные отличаются от рыб тем, что рожают живых детенышей, имеют больше крови, гладкую кожу, под которой находится толстый слой жира (), и одно или два дыхала, расположенные на вершине головы и соответствующие ноздрям четвероногих, хотя и не служат для обоняния, а являются лишь органом дыхания.



Кости переднего плавника кита.

Наши знания о китообразных все еще очень неполны, и это неудивительно, если учесть, что они обитают в основном в самых недоступных частях океана, а когда их встречают, быстрота их движений редко позволяет увидеть больше, чем беглый взгляд на их внешний вид. Таким образом, их привычки и образ жизни в основном остаются неясными; и хотя, несомненно, многие китообразные до сих пор неизвестны, один и тот же вид нередко описывается под разными названиями, что вызывает немалую путаницу у натуралистов.

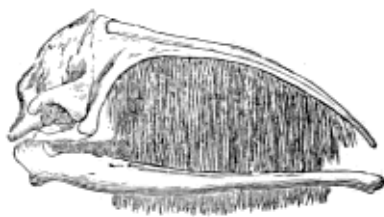
Китообразные либо не имеют зубного аппарата, либо снабжены зубами. Первые, или китообразные, имеют два дыхала на верхушке головы в виде двух продольных щелей, в то время как у вторых (кашалоты, единороги, дельфины), которые составляют подавляющее большинство видов, есть только одно поперечное дыхало. У всех китов гортань продолжается до дыхательного канала и глубоко вставлена или плотно вложена в его

трубку. Таким образом, никакие звуки, приближающиеся к голосу, не могут быть изданы, кроме как через дыхательные отверстия, которые заблокированы клапанами и явно плохо приспособлены для передачи звука. Скотсби уверяет нас, что гренландский кит не имеет голоса, а Беннетт часто замечал кашалотов, испытывающих сильный страх и травмы, но никогда не слышал от них никаких звуков, кроме обычного дыхания.

К китообразным относятся либо *гладкие киты* (*Balæna*), либо *плавники* (*Balænoptera*), имеющие вертикальный плавник, поднимающийся из нижней части спины. К первым относится могучий гренландский кит (*Balæna mysticetus*), самое крупное из ныне живущих животных и из всех китообразных самое полезное и важное для человека. По данным Скорсби, его максимальная длина составляет от шестидесяти до семидесяти футов, а в самой толстой части тела он измеряется от тридцати до сорока футов, но непрекращающиеся преследования, которым он подвергается, практически не позволяют ему достичь полного роста.

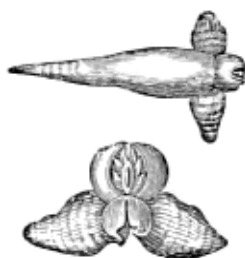
Поскольку кит несколько легче средней плотности среды, в которой он плавает, его вес можно определить с достаточной точностью; и Скорсби сообщает нам, что крепкое животное длиной шестьдесят футов весит около семидесяти тонн, из которых тридцать приходится на жир, восемь или десять — на кости, а тридцать или тридцать две — на тушу. Легкость кита, которая позволяет ему без каких-либо усилий или движений держать над водой свою *голову*, в которой находится дыхало, и значительную часть спины, обусловлена не только его огромным количеством жира, но и легкостью его костей, большинство из которых очень пористые и содержат большое количество тонкого масла; восхитительное провидение природы для нужд существа, предназначенного дышать атмосферным воздухом и добывать пищу с поверхности воды.

Это неприглядное животное имеет непропорциональные органы. В то время как хвостовой плавник имеет ширину двадцать четыре фута, грудные плавники или ласты имеют длину не более шести футов. Чудовищная голова составляет около трети всего тела и снабжена столь же чудовищным ртом, который при открытии показывает полость размером с обычную каюту корабля. Левиафаны суши, слоны, носороги и бегемоты, снабжены бивнями и зубами, соответствующими их размерам — огромным оружием, пригодным для выкорчевывания деревьев или раздавливания костей крокодила; но жевательные органы гигантов морей едва способны разделить самую мелкую пищу. Вместо зубов его огромная верхняя челюсть усыпана около 500 пластинами из китового уса, расположенными рядом друг с другом на расстоянии двух третей дюйма друг от друга, включая толщину лезвия, и напоминающими раму с пилами на лесопилке. Их внутренние края покрыты бахромой из волос; снаружи они изогнуты и сплющены, чтобы представлять собой гладкую поверхность для губ. Самые большие пластинки, расположенные по обеим сторонам челюсти, достигают длины пятнадцати футов и имеют размер от двенадцати до пятнадцати дюймов у основания; в передней и задней частях рта они намного короче.



Череп кита с баленами.

Помимо этого, к небу прикреплены многие другие мелкие пластинки толщиной с перо, длиной в несколько дюймов, также заканчивающиеся бахромой. Таким образом, вся верхняя часть рта напоминает мохнатый мех, под которым находится мягкий и губчатый язык, огромная масса, часто достигающая десяти футов в ширину и восемнадцати футов в длину.



Clio borealis.

Вся эта конструкция прекрасно приспособлена к особому питанию кита, которое состоит не из крупных рыб, как можно было бы предположить, а из мелких животных (*медуз, энтомостраков, Clio borealis* и других птероподных моллюсков), которыми изобилуют его пастбища в северных морях. Чтобы добыть пищу, он быстро плавает с открытой пастью по поверхности; и, закрывая широкие ворота и выбрасывая пенные потоки, маленькие существа остаются запутанными тысячами в бахроме, как в сети; там они раздавливаются и измельчаются языком в вкусную кашу. Представьте себе, какое огромное количество необходимо, чтобы поддерживать в хорошем состоянии чудовище весом в семьдесят тонн.

Спина кита обычно имеет красивый блестящий черный цвет с беловатыми полосами, которые чем-то напоминают прожилки дерева. Это сочетание цветов создает приятный вид, особенно когда спина рыбы освещена лучами солнца. Нижняя часть туловища и нижняя челюсть имеют мертвенно-белый цвет. Кожа толщиной около дюйма покрывает слой жира толщиной пятнадцать дюймов; это превосходная оболочка, которая сохраняет тепло кита и увеличивает его плавучесть, но в то же время является главной причиной, побуждающей человека преследовать его со смертоносным гарпуном.

Обычная скорость движения кита по воде редко превышает четыре мили в час, но она увеличивается до поразительной быстроты, когда страх или мучительная боль заставляют его безумно мчаться по морю.

В своих игривых настроениях он иногда выпрыгивает из воды и на мгновение остается висеть в воздухе. При падении обратно в море со всех сторон бьют высокие фонтаны с пенистыми гребнями, а мощные волны распространяют шум по всему океану, образуя расширяющиеся круги. Или же он поднимает свою массивную голову вертикально вверх, так что обманутый моряк воображает, что видит черную скалу, возвышающуюся из далеких

вод. Но вдруг мнимый утес поворачивается и игриво размахивает своими огромными плавниками в воздухе или бьет по воде с такой невероятной силой, что звук разносится далеко, как гром над пустынями океана.

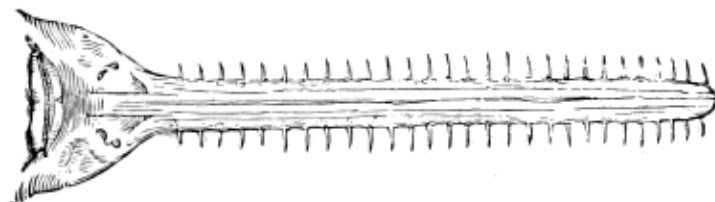
Как ни странно, этот гигант настолько труслив, что вид морской птицы часто наполняет его величайшим ужасом и заставляет его избегать мнимой опасности, внезапно погружаясь в глубину.

Помимо человека, огромное количество врагов, больших и малых, преследует кита и омрачает его жизнь.

Меч-рыба (*Xiphias Gladius*) и лисица морская, вид акулы (*Carcharias Vulpes*), часто нападают на него совместно и стаями. Как только его спина появляется над водой, морские лисы, подпрыгивая на несколько метров в воздух, с большой силой набрасываются на объект своей ненависти и наносят ему самые сильные удары своими длинными хвостами (), звук которых напоминает отдаленный выстрел из мушкета. Меч-рыбы, в свою очередь, атакуют страдающего кита, нанося удары снизу; и таким образом, окруженное со всех сторон и истекающее кровью от бесчисленных ран, огромное животное, несмотря на то, что наносит самые страшные удары своим огромным хвостом и взбивает багровую воду в пену, в конце концов вынуждено сдаться.

Гренландская акула (*Squalus borealis*) также является одним из самых ярых врагов кита, кусая и донимая его, пока он жив, и питаясь им, когда он мертв. Она выкапывает из его тела полусферические куски, почти такие же большие, как голова человека, и продолжает выкапывать и поглощать кусок за куском, пока вся полость ее живота не заполнится. Она настолько нечувствительна к боли, что, даже будучи пронзенной насквозь и сбежавшей, через некоторое время, как заметил Скорсби (), она возвращается, чтобы снова полакомиться китом в том самом месте, где получила раны. Сердце, как это часто бывает у обжор, не соответствует огромной емкости желудка, поскольку оно очень маленькое и совершает только шесть или восемь сокращений в минуту, продолжая биться в течение нескольких часов после извлечения из тела. Тело, даже разделённое на множество частей, также даёт признаки жизни в течение такого же времени. Поэтому его так трудно убить, что даже если голова отделена от тела, вставлять руку в его пасть всё равно небезопасно.

Как ни странно, хотя китобои часто погружаются в воду, где обитает множество акул, Скорсби никогда не слышал о случаях, когда их атаковали эти прожорливые чудовища. Возможно, они не хотят нападать на человека, считая его своим лучшим поставщиком пропитания.



Пила рыбы-пилы.

Рыбаки рассказывают, что кит и рыба-пила, когда встречаются, вступают в смертельную схватку; последняя неизменно нападает с невообразимой яростью.

«Встреча
Похожа на этих
гордых
грозногов чемпионов
облака».

Кит, единственным средством защиты которого является его хвост, пытается ударить им своего врага; и один-единственный удар может оказаться смертельным. Но рыба-пила с удивительной ловкостью уклоняется от этого мощного удара, выпрыгивает в воздух и возвращается к своему огромному противнику, вонзая в его спину свое острое оружие. Кит еще больше раздражается этой раной, которая становится смертельной только тогда, когда проникает в жир; и таким образом, преследуя и будучи преследуемым, нанося удары и раня, сражение заканчивается только смертью одного из неповоротливых соперников.

Говорят, что даже белый медведь нападает на кита, наблюдая за его приближением к берегу (), но вражда с нарвалом, очевидно, является выдумкой, так как оба китообразных часто можно увидеть вместе в полной гармонии.

Помимо этих грозных атак со стороны более или менее благородных врагов, кит постоянно подвергается нападениям самых мерзких насекомых. Тысячи крупных вшей прилипают к его спине и грызут эту оживленную пастбищную землю, так что она часто покрывается одной огромной язвой. Летом, когда эта напасть достигает своего пика, множество водоплавающих птиц сопровождает кита и садится на его спину, как только он появляется над водой, чтобы питаться этими отвратительными паразитами.



Кит-вошь.

Барнаклы часто покрывают кита в таких количествах, что его черная кожа исчезает под беловатым покровом, и даже морские водоросли прикрепляются к его огромным челюстям, плавая как борода и напоминая блуждающий лес Бирнама.

Как свидетельствует его название, ареал обитания гренландского кита ограничен высокими северными морями, где его встречали в открытых водах или вдоль всех покрытых льдом берегов, до которых проник человек в направлении полюса. Южная граница его миграций, по-видимому, проходит примерно по 60° северной широты. Он никогда не посещает Северное море и редко встречается в пределах 200 миль от британских берегов. Ее излюбленные места обитания — так называемые китовые уголья,⁴ между 74° и 80° северной широты, где тепло, придаваемое воде Гольфстримом, способствует размножению мелких морских животных, которые составляют пищу морского Левиафана.

[К] См. [стр. 20](#).

Иногда открытые пространства во льду, изобилующие мелкими ракообразными и медузами, привлекают большее количество китов, но нельзя сказать, что эти огромные существа живут большими стаями или группами.

Плавник-рыба или северный рорвал (*Balænoptera boops, musculus*) достигает большей длины, чем гладкоголовый гренландский кит, но не равен ему по объему, имея более удлинненную форму и более заостренную голову. Его китовый ус намного короче и грубее, приспособленный к другому виду пищи, поскольку, пренебрегая мелкими медузами и ракообразными, которые составляют пищу его огромного родственника, более проворный горбатый кит преследует сельдь () и скумбрию на их миграционном пути. Как и китовый кит, финвал сверху черный, снизу белый, но отличается длинными и многочисленными кроваво-красными полосами или бороздками, проходящими под нижней челюстью и грудью до середины живота. Этот вид китов нередко выбрасывается на наши берега, поскольку, хотя он и обитает в арктических морях, он блуждает дальше на юг, чем гренландский кит. Его редко охотятся с гарпуном, поскольку добыча масла не окупает затраты, риск и опасность, связанные с его отловом.

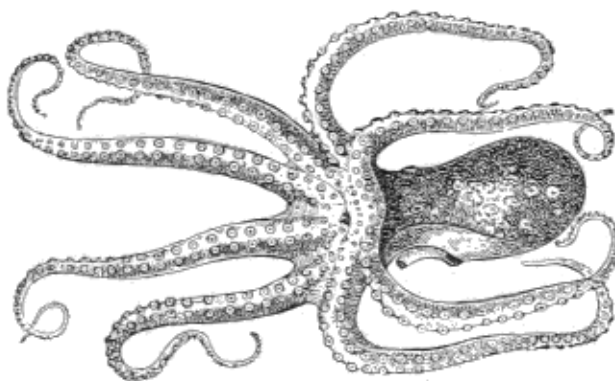
В южном полушарии главным объектом охоты рыбаков является антарктический гладкогорбый кит (*B. antarctica*), вид, похожий на гренландского кита, хотя и меньший по размеру. Он часто встречается у побережья в умеренных широтах и любит соседние моря, где окрашенные воды дают ему богатую пищу, но не встречается в центральных частях Тихого океана. Весной он прибегает в бухты на побережьях Чили (), Южной Африки, Бразилии, Австралии, Новой Зеландии, Земли Ван-Димена и т. д., где на него охотятся либо стационарные рыбаки, либо китобои, которые в это время покидают открытое море.

Дальше к полюсу в изобилии встречаются *горбатые* и *финвалы*, но они далеко не равны по ценности первым. Когда Дюмон д'Урвиль, возвращаясь из экспедиции к южному полюсу, рассказал китобоям, которых он встретил в бухте Талькауано, о большом количестве китообразных, которых он видел в более высоких широтах, их глаза заблестели от приятной перспективы; но когда он добавил, что это были только горбатые и финвалы, они не скрыли своего разочарования; ведь горбатый кит тощий и не стоит того, чтобы его варить, а финвал ныряет с такой скоростью, что разрывает гарпунную леску или утаскивает лодку с собой в воду.

Кашалот (*Physeter macrocephalus*) соперничает с большими гладкими китами как по своей разнообразной полезности для человека, так и по колоссальным размерам своего неповоротливого тела. Самый большой достоверно зарегистрированный размер этого грубого животного составляет семьдесят шесть футов в длину и тридцать восемь футов в обхвате; но китобои вполне довольны, считая пятьдесят пять или шестьдесят футов средней длиной самых крупных экземпляров, которых они обычно добывают. Однако только самцы достигают таких внушительных размеров; взрослые самки не превышают тридцати или, в крайнем случае, тридцати пяти футов, так что разница в размерах между полами больше, чем у любого другого известного вида китообразных.

Форма животного несимметрична, и из-за общего отсутствия других заметных органов, кроме хвоста и грудных плавников, его можно сравнить разве что с темной скалой или стволом какого-нибудь гигантского дерева. Преобладающий цвет — тускло-черный, иногда с белыми пятнами, особенно на брюхе и хвосте. Верхняя часть головы и туловища представляет собой плоскую поверхность, за исключением задней трети спины, где возвышается горб или ложный плавник пирамидальной формы, полностью состоящий из жира. От этого рельефного отростка волнистая серия из шести или восьми похожих, но меньших возвышений занимает верхний край или гребень хвоста до начала хвостового плавника. Грудные плавники или ласты расположены на небольшом расстоянии за головой; они имеют треугольную форму, крошечные по сравнению с размером кита и соединены с

туловищем шаровым суставом, что позволяет им свободно двигаться как по вертикали, так и по горизонтали.



Каракатица (Cepia).

Благодаря гибкости хвоста, движения хвостового плавника, или «хвостового плавника», который иногда достигает восемнадцати футов в ширину, чрезвычайно обширны, в то время как его сила может быть оценена по гигантским пучкам круглых сухожилий, которые проходят по обеим сторонам поясницы и вставляются в его основание. Независимо от того, используется ли он в игровом настроении или в гневе, его действие отличается быстротой и легкостью, и когда он с силой ударяет по поверхности океана, производит звук, который слышен на значительном расстоянии. При движении действие этого органа прямо противоположно действию хвоста омара, поскольку в то время как последнее животное плавает назад, ударяя хвостом по воде сзади вперед, кашалот и другие китообразные плавают вперед, ударяя хвостом в противоположном направлении, при этом плавник поднимается под тело косым и без сопротивления движением; а отскок назад и выпрямление хвоста продвигают животное вперед волнообразной или прыгающей походкой. При использовании в наступательных целях хвост изгибается в направлении, противоположном направлению цели, и удар наносится силой отдачи. Нижняя челюсть выглядит миниатюрной, тонкой и напоминает нижнюю челюсть птицы. Когда рот закрыт, она убирается в мягкие части, свисающие с края верхней челюсти, и почти полностью скрывается за ними (). Настоящие и функциональные зубы расположены только в нижней челюсти и входят в соответствующие гнезда в верхней челюсти. У пожилых самцов они очень прочные и крупные, вес каждого из них достигает от двух до четырех фунтов; вся их структура состоит из слоновой кости. Это мощное оружие сразу показывает нам, что пища кашалота должна сильно отличаться от пищи китообразных; она обычно состоит из каракатиц, многие виды которых выбрасываются из его желудка, когда на него нападают лодки, а также после смерти. Из-за большого выпячивания морды за нижнюю челюсть этому киту, возможно, необходимо переворачиваться на бок или на спину, чтобы схватить более крупную добычу; это предположение подтверждается тем фактом, что, когда животное атакует лодку ртом, оно неизменно принимает обратное положение, поднимая нижнюю челюсть над объектом, который оно пытается укусить. Пока кашалот находится на поверхности моря, он извергает из ноздрей постоянную череду струй с интервалом в десять-пятнадцать секунд. Как и у всех китов, эти струи не являются, как часто представляют, столбами воды, а представляют собой густой белый туман, выбрасываемый одним непрерывным усилием на высоту шести-восьми футов и вырывающийся с шумом, напоминающим умеренный прибой на гладком пляже. Специфический жир или сперма, которые делают кашалота столь ценным, в основном находятся в голове. «Джанк» — это

название, данное рыбаками твердой массе мягкого, желтого и маслянистого жира, весом от двух до трех тонн, расположенной на верхней челюсти и образующей переднюю и нижнюю часть морды; в то время как полость, называемая «кейсом», расположена под и справа от канала струи и соответствует почти всей длине этой трубки. Она заполнена очень тонкой паутиной клеточной ткани, содержащей в крупных клетках () прозрачную и маслянистую жидкость, которая выделяется при малейшем усилии. Количество, в основном спермацета, содержащееся в этом необычном резервуаре, часто бывает очень значительным: из касса одного кита было получено почти 500 галлонов. Столь огромное скопление жира, очевидно, предназначено для обеспечения правильного положения при плавании, облегчения подъема дыхательного отверстия над поверхностью моря и противодействия весу костной и другой тяжелой ткани головы; эти цели у гренландского кита в достаточной степени достигаются за счет аналогичного скопления жира в губах и языке, а также более высокого расположения дыхательного отверстия.

В то время как крупные китообразные обычно бродят одиночными парами, кашалоты образуют большие стаи. *Стаи*, состоящие из двадцати до пятидесяти особей, состоят из самок с молодым и по крайней мере одного взрослого самца самого крупного размера, который обычно занимает оборонительную позицию сзади, когда стая убегает от опасности.

Стаи — это более мелкие скопления молодых или полувзрослых самцов, которые были изгнаны из материнских стай. Две или более стай иногда объединяются в «стадо китов», так что Беннетт^[1] иногда видел, как океан на несколько миль вокруг корабля кишел кашалотами и был усыпан непрерывной чередой фонтанов. Эти большие скопления иногда быстро движутся в одном определенном направлении, а затем быстро теряются из виду; в других случаях они греются и спят на поверхности, неспешно выбрасывая струи, и демонстрируя все признаки того, что они находятся дома или на своем кормовом участке. Как и большинство стадных животных, кашалоты по своей природе пугливы. Стая дельфинов, прыгающих поблизости, достаточно, чтобы заставить всю стаю убежать: однако иногда встречаются и воинственные особи, особенно среди тех угрюмых одиноких животных, которые, скорее всего, из-за своего невыносимого характера были изгнаны из общества своих сородичей. Центральные пустыни океана или окрестности самых крутых побережий являются основным местом обитания кашалотов; и настолько велика разница между их средой обитания и средой обитания гладких китов, что за все время, пока Беннетт плавал в поисках кашалотов, он ни разу не видел ни одного настоящего кита. Кашалот () чаще всего встречается в течениях, простирающихся от экватора до примерно седьмой степени северной и южной широты, однако он был замечен в Средиземном море, а один экземпляр, по-видимому, заблудившийся, был даже пойман в Темзе.

[1] «Рассказ о китобойном путешествии вокруг света».

Нарвал, или единорог-рыба, достигает длины от двадцати до двадцати пяти футов. Он имеет серо-белый окрас, испещренный множеством белых пятен, и, поскольку его голова не непропорциональна длине тела, его можно отнести к числу самых красивых китообразных. Как хорошо известно, он отличается от всех других представителей своего семейства длинным закрученным зубом или рогом, выступающим горизонтально из верхней челюсти. Это мощное оружие, истинное назначение которого до сих пор не установлено, раньше продавалось по очень высокой цене, как произведение легендарного единорога; в настоящее время за него платят только в соответствии со стоимостью его превосходного слоновой кости, которая тверже, тяжелее и менее подвержена пожелтению, чем слоновая. Поэтому китобой очень рады, когда им удастся поймать нарвала, но это удастся только в

узких заливах, поскольку единорог-рыба — отличный пловец и чрезвычайно бдительный. Несмотря на угрожающий вид, это безобидное общительное существо, любящее резвиться и игриво сражаться на мечах со своими сородичами. Примечательно, что рот такого огромного животного едва вмещает руку человека. Скутсби нашел в желудке нарвала остатки каракатиц, которые, по-видимому, составляют его основную пищу, помимо кусочков скатов и камбалы. Нарвал часто встречается в проливе Дэвиса и заливе Диско, но нигде не встречается в Тихом океане, поскольку, скорее всего, еще не обнаружил северо-западный проход. Он редко забредает в умеренные моря, однако один был пойман в 1800 году недалеко от Бостона в Линкольншире, а два других — в 1736 году на немецком побережье Северного моря.

Дельфины отличаются от кашалотов более пропорциональной головой, от нарвалов — отсутствием длинного рога, и, как правило, имеют острые зубы в обеих челюстях, все одной формы. Число видов очень велико; Линней выделял четыре вида кашалотов и три вида дельфинов; в настоящее время многие натуралисты признают только один вид кашалотов, в то время как дельфинов насчитывается более тридцати видов, и многие из них до сих пор неизвестны.



Дельфин Дельфис.

Самым известным представителем этого многочисленного семейства, несомненно, является классический дельфин древних (*Delphinus delphis*), который достигает длины от девяти до десяти футов и, по словам Плиния, является самым быстрым из всех животных, заслуживая прозвище «стрела моря». Его оживленные стаи часто сопровождают корабль в течение нескольких дней, приятно прерывая монотонность долгого морского путешествия. Как будто насмехаясь над самым быстрым парусником, они проносятся мимо, исчезая из виду, а затем возвращаются с той же молниеносной скоростью. Они настолько энергичны, что часто прыгают в воздух, как будто жаждут разгуляться в более легкой среде. Поэтому дельфины являются любимцами моряков и поэтов, которые соревнуются в украшении их истории очарованием вымысла.

Всем известна чудесная история Ариона, которого пираты заставили прыгнуть в море, и он весело продолжил свое путешествие на спине дельфина:

«Он сидит в безопасности, и гармоничные звуки

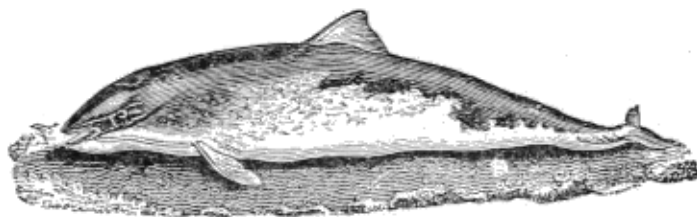
Вознаграждает своего носителя за дружеские труды.

Боги одобряют, дельфин украшает небо,

И с девятью звездами образует созвездие».

Плиний рассказывает не менее удивительную историю о мальчике из Байи, который, кормя его хлебом, завоевал любовь дельфина, так что благодарное существо каждое утро перевозило его через море в школу в Путеоли и обратно. Когда мальчик умер, бедный безутешный дельфин каждое утро возвращался на место, где он привык встречаться со своим другом, и вскоре пал жертвой своего горя. Тот же натуралист рассказывает нам, что дельфины в Нарбоне были очень полезны рыбакам, загоняя рыбу в их сети, и за свою помощь были щедро вознаграждены «хлебом, пропитанным вином». Когда царь Карии приковал дельфина цепями в гавани, его опечаленные товарищи появились в большом количестве, выражая свою тревогу за его освобождение такими недвусмысленными знаками скорби, что царь, тронутый состраданием, вернул пленнику свободу.

Такие и подобные басни, в которые верили натуралисты древности, вызывают смех даже у старух нашего времени. Дельфин ни в чем не превосходит других китообразных; его музыкальный вкус равен нулю, и если он, как скумбрия и альбакор, следует за кораблем в течение нескольких дней, то это, скорее всего, не из-за любви к человеку, а из-за отходов, которые выбрасывают за борт. Но разве не на таких же эгоистических мотивах основано большинство человеческих дружеских отношений?



Морская свинья.

Морская свинья (*Delphinus Phocaena*), которая достигает длины всего пять или шесть футов и кажется самой маленькой из всех китообразных, часто путают с дельфином. Она обитает во всей Северной Атлантике, Средиземном море и Черном море (). В то время как дельфин предпочитает открытое море, морская свинья любит спокойные бухты и берега, защищенные скалами, и часто заплывает в реки, так что отдельные особи были пойманы в Эльбе и Сене вплоть до Дессау и Парижа. Морская свинья не уступает дельфину в плавании, развивая скорость не менее пятнадцати миль в час. Ее быстрота и острые зубы делают ее опасным врагом для всех мелких обитателей океана, единственное убежище которых — мелководье. Когда она поднимается на поверхность, чтобы вдохнуть воздух, над водой появляется только спина, а голова и хвост остаются под водой. У входа в гавани, где его часто можно увидеть резвящимся, его волнообразные или прыгающие движения, то поднимаясь с хрюканьем, то погружаясь, чтобы снова появиться на некотором расстоянии, представляют собой забавное зрелище.

Гораздо более грозным животным, самым крупным из всего рода дельфинов, является прожорливый грampus (*Delphinus Orca*), который достигает не менее двадцати пяти футов в длину и двенадцати или тринадцати футов в окружности. Верхняя часть тела черная, нижняя — белая: спинной плавник поднимается в форме конуса на высоту трех футов или более.

Все натуралисты сходятся во мнении, что грампус — самое прожорливое животное из семейства дельфинов. Обычно он питается тюленями () и некоторыми видами плоских рыб, но также часто преследует морских свиней, и, возможно, кит считал бы грампуса своим самым грозным врагом, если бы не преследования со стороны человека. Плиний дает нам прекрасное описание конфликтов, возникающих между этими чудовищами морских глубин. Когда кит приплывает в бухты, чтобы выбросить на берег своего детеныша, он подвергается нападению грампуса, который либо разрывает его своими ужасными челюстями, либо стремительно набрасывается на него и пытается ударить его по ребрам, как катапультой. Испуганный кит не знает другого способа спастись от этих яростных атак, кроме как проплыть целую морскую милю между собой и своим врагом. Но грампус, столь же осторожный и активный, перекрывает ему путь к отступлению и загоняет кита в все более узкие воды, заставляя его ушибиться о острые скалы или выброситься на отмели, и не прекращает своих усилий, пока не одержит полную победу. Во время этой схватки море кажется разъяренным, потому что, хотя на поверхности нет ветра, под ударами разъяренных соперников поднимаются волны, каких не создает ни одна буря.

Когда император Клавдий посещал гавань Остиум, грампус выбросился на мелководье. Его спина возвышалась над поверхностью моря и напоминала корабль с килем, повернутым вверх. Император приказал растянуть сети у входа в гавань, чтобы не дать животному сбежать, а затем лично напал на него со своими преторианскими гвардейцами. Солдаты, окружившие чудовище на лодках и метавшие свои бесславные копья, устроили забавное зрелище для народа.

То, что человек осмеливается преследовать левиафанов в глубинах туманов и айсбергов арктических морей и, как правило, успешно их ловит, можно считать одним из самых гордых триумфов его мужества и мастерства.

Грудь первого мореплавателя, говорит Гораций, была обшита тройной сталью; но из какого же алмазного материала должно быть сердце человека, чья твердая рука бросила первый гарпун в колоссального кита?

История не сохранила его имени; подобно великим воинам, жившим до Агамемнона, он погрузился в безвестность, поскольку не было Гомера, который прославил бы его подвиги. Мы знаем только, что бискайцы были первым *цивилизованным* народом, который в XIV и XV веках оснастил корабли для китобойного промысла. Сначала смелые люди из Байонны и Сантандер () довольствовались охотой на свою добычу (скорее всего, на горбатых китов) в соседних морях, но по мере того, как количество преследуемых китов уменьшалось, они следовали за ними дальше на север, пока не добрались до мест обитания настоящих китов, чье большее количество жира вознаграждало их смелость более богатым уловом.

Их успех, естественно, пробудил соперничество и алчность других морских народов, и таким образом, к концу XVI века, мы видим, как англичане, а вскоре после них и голландцы, вступают в борьбу в качестве их конкурентов. Сначала наши соотечественники были вынуждены отправлять в «Бискайю людей, умеющих ловить китов и обрабатывать масло, а также одного бондаря, умеющего устанавливать бочки с дужками» (Hakluyt's *Voyages*, i. 414); но вскоре, благодаря своему мастерству, трудолюбию и настойчивости, а также помощи и поддержке со стороны законодательной власти, они научились вести китобойный

промысел на более выгодных условиях, чем первые авантюристы, чьи усилия становились менее предприимчивыми по мере того, как их успех становился все более неустойчивым.

Первые попытки англичан датируются 1594 годом, когда несколько кораблей были отправлены в Кейп-Бретон для охоты на моржей и китов. Охота оказалась неудачной, но они нашли на одном из островов 800 китовых плавников или китовых костей, часть груза бискайского корабля, потерпевшего там крушение три года назад, которые они погрузили на борт и привезли домой. Это был первый случай ввоза этого материала в Англию.

Халл взял на себя лидерство в китобойном промысле в Гренландии в 1598 году, через тринадцать лет после того, как в Амстердаме была образована первая компания для этой цели, и поскольку обе морские державы всячески поощряли его, не только из-за прибыльности, но и потому, что считали его одним из лучших источников подготовки моряков, он постепенно превратился в очень важную отрасль бизнеса. О масштабах китобойного промысла, которым занимались голландцы в прошлом веке, можно составить некоторое представление, если сказать, что за сорок шесть лет, предшествовавших 1722 году, в нем было задействовано 5886 судов, которые добыли 32 907 китов.

В 1788 году в северном промысле было задействовано 222 английских судна.

Самый ранний период, когда мы находим следы охоты на кашалотов, проводившейся по научному плану, приходится примерно на 1690 год, когда ее начали американские колонисты. В 1775 году впервые были отправлены корабли из портов Великобритании, но в течение нескольких лет было необходимо назначать американского командира и гарпунера, пока не были подготовлены компетентные офицеры. В то же время охота на кашалотов велась в основном в Атлантическом океане, но судно «Эмилия» господ Эндерби, обогнув мыс Горн в 1788 году, впервые перенесло охоту на кашалотов в Тихий океан, где ее успех открыл широкие и плодотворные перспективы для будущих усилий. По мере того как наши китобои все лучше знакомились с Южным морем, было открыто много ценных мест обитания. В 1819 году «Сирен» (британский) впервые занялся промыслом в западных частях этого великого океана, а в 1848 году американский китобой «Супериор» под командованием капитана Ройса проник через Берингов пролив в Ледяное море и открыл промысел в этих отдаленных водах. В следующем году по его стопам последовали не менее 154 судов, и с тех пор их число только увеличивается. В настоящее время американцы являются народом, который ведет китобойный промысел с наибольшей энергией и успехом. В то время как в последние годы в Тихом океане было задействовано только тридцать или сорок британских судов, наши кузены «по ту сторону Атлантики» в 1841 году насчитывали не менее 650 китобоев с экипажем из 13 500 моряков. Одной из причин их успеха может быть то, что в то время как китобойный промысел в Англии ведется людьми с большим капиталом, которые являются единственными владельцами судов, американские доли в одном судне принадлежат многим людям с небольшим капиталом, и нередко капитану и офицерам. Однако не следует забывать, что австралийские колонии, расположенные в более удобном месте, чем метрополия, оснащают много судов для китобойного промысла, который, кроме того, ведется на нескольких постоянных станциях вдоль побережья Новой Зеландии и т. д.

В последние годы были составлены карты китов, на которых обозначены лучшие места промысла в разные сезоны. Эти карты являются не только полезным руководством для рыбаков, но и обещают решение пока еще нерешенного вопроса о миграции китов. В то время как некоторые натуралисты считают, что китообразные, спасаясь от преследования человека, покидают свои старые места обитания и уходят в более уединенные районы,

другие, такие как М. Жаккино (*Zoologie, Voyage de l'Astrolabe et de la Zélée*), считают, что если китобойи вынуждены постоянно искать более продуктивные моря, то это не потому, что киты мигрировали, а потому, что они были почти истреблены в одном месте и остались нетронутыми в другом.

Более ста лет китобойный промысел в Гренландии ограничивался морями между Шпицбергом и Гренландией; вход в пролив Дэвиса и его восточное побережье не посещались до начала прошлого века. С тех пор экспедиции Росса и Перри познакомили китобоев с рядом замечательных мест на другой стороне пролива Дэвиса и в более высоких широтах залива Баффина. Суда, направляющиеся в этот район, обычно отправляются в плавание в марте, хотя некоторые откладывают отправку до середины или даже конца апреля. Сначала они направляются в северные части побережья Лабрадора или к устью пролива Камберленд, где ведут так называемый юго-западный промысел. Пробы там до начала мая, они пересекают пролив и направляются к восточному берегу, где ведут промысел вдоль побережья, в частности в Юго-Восточной бухте, Северо-Восточной бухте, Кингстонской бухте или проливе Хорн.

Примерно в июле они обычно пересекают залив Баффина и направляются к проливу Ланкастер, в который иногда заходят, а иногда даже поднимаются по проливу Барроу на двадцать или тридцать миль. На обратном пути они ведут промысел вдоль западного побережья, где их любимыми местами являются залив Пондс, Агнесс-Монумент, залив Хом и мыс Сирл, и иногда продолжают промысел до конца октября. Потери, как правило, очень велики, поскольку середина залива Баффина заполнена плотным и непрерывным барьером, через который до самого конца сезона невозможно пройти. Между этим центральным массивом и примыкающим к суше массивом находится узкий и опасный проход, где многие суда были раздавлены или вытолкнуты из воды и оказались на льду. В 1819 году из шестидесяти трех кораблей было потеряно десять, а в 1821 году из семидесяти девяти — одиннадцать. К счастью, гибель людей редко приводит к трагедии, так как погода обычно спокойная и у экипажа есть достаточно времени, чтобы спастись на другом судне.

Китобойный промысел — это не только очень опасное и трудоемкое занятие, но и чрезвычайно рискованное и неопределенное по своим результатам. Иногда весь груз масла и китового уса добывается за короткое время, но бывает и так, что после долгого рейса не поймано ни одной рыбы — результат, одинаково неудачный как для судовладельца, так и для экипажа, который рассчитывает на долю прибыли в качестве оплаты.

Насколько китобойный промысел зависит от случая, показывают следующие факты. В 1718 году голландский флот Гренландии, состоящий из 108 кораблей, добыл 1291 кита на сумму не менее 650 000 фунтов стерлингов, в то время как в 1710 году 137 кораблей добыли не более 62 китов. Различные метеорологические условия — преобладание определенных ветров, характер лета или предшествующей зимы — вероятно, являются причинами необычайных неудач и успехов промысла в разные годы. Тихий океан так же обманчив, как и арктические моря. Так, Дюмон д'Урвиль встретил в бухте Талькауано несколько китобоев, один из которых быстро заполнил половину своего корабля, в то время как другие более года плавали, не поймав ни одной рыбы. В таких случаях капитаны сталкиваются с большой проблемой, пытаясь удержать своих людей от дезертирства (), которые, разочаровавшись в своих надеждах, естественно ищут лучших возможностей в других местах.

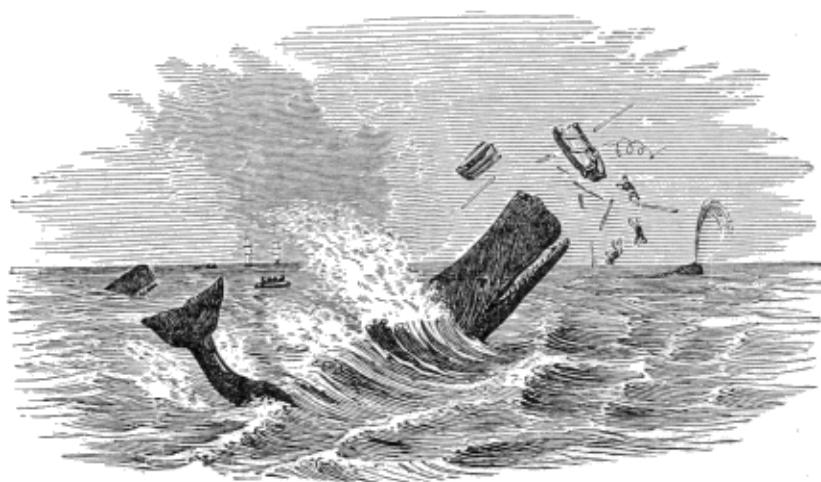
Метод охоты на китов был так часто и подробно описан, что, без сомнения, знаком читателю. Как только кит появляется в поле зрения, шлюпки выходят со всей скоростью и гребут или плывут как можно тише и спокойнее к чудовищу. Один из членов экипажа — человек с непоколебимым взглядом и сильной рукой — стоит прямо, с гарпуном в руке, готовый бросить смертоносное копьё в бок животного, как только наступит подходящий момент. Получив удар, кит ныряет вертикально с ужасающей скоростью или устремляется горизонтально с молниеносной скоростью на небольшом расстоянии от поверхности, увлекая за собой леску, к которой прикреплен зазубренный инструмент его мучений. Но вскоре необходимость дышать заставляет его снова подняться над водой, и тогда второй гарпун, за которым следует третий или четвертый при каждом появлении, вонзается в его бок. Сведенный с ума от боли и ужаса, он взбивает багровую воду в пену, но все его попытки избавиться от дротиков, разрывающих его плоть, тщетны, и его зияющие раны, хотя и не «глубокие, как колодцы, и не широкие, как церковные двери», все же достаточно велики, чтобы выпустить достаточно крови, чтобы истощить кита. Его движения становятся все более вялыми и медленными, его хрипы и фыркание все более угнетенными, несколько судорожных вздохов встряхивают могучую массу, а затем он плавает безжизненно и без движения на воде. Как только смерть становится неизбежной — ведь до последнего момента судорожный удар могучего хвоста может разбить на куски поспешную лодку — кит привязывается цепями к борту судна, лишается своего ценного жира, а затем оставляется плавать, как бесполезный труп, на волнах океана.

И теперь, когда человек взял свою долю, начинается великолепный пир для птиц и рыб. Толпы глупышей, снежных птиц или моевок стекаются со всех сторон, чтобы насладиться вкусным пиром; но их радость, столь редкое совершенное счастье на земле, слишком часто нарушается их страшным соперником — голубой чайкой (*Larus glaucus*), которая, соперничая с ними в хищности, превосходит их всех в силе и заставляет их выплевывать самые лакомые кусочки. Тем временем акулы, рыбы-пилы и все остальные, кто обладает острыми зубами и достаточной смелостью, чтобы смешаться с такой грозной компанией, заняты тем, что кусают, рубают, вычерпывают и режут под водой, так что вскоре, несмотря на свои огромные размеры, падаль исчезает.

Охота на китов не всегда заканчивается так удачно, как я только что описал. Иногда леска запутывается и утягивает лодку в бездну; или хвост животного, быстро проносясь по воздуху, либо опускается на шлюпку, сбивая ее с воды, либо сталкивается на своем пути с кем-то из стоящих членов экипажа (например, с палачом или гарпунером), которые уносятся и гибнут. Так, мистер Янг, старший помощник капитана «Tuscan», был замечен летящим в воздухе на значительной высоте и на расстоянии почти сорока ярдов от лодки, прежде чем он упал в воду, где он оставался неподвижно плавать на поверхности в течение нескольких мгновений, а затем погрузился и больше не был виден.

Иногда, особенно среди кашалотов, встречаются отчаянные особи, которые, не дожидаясь атаки, яростно бросаются на лодки, посланные против них, и, кажется, любят сражаться ради самого сражения. Беннетт описывает столкновение такого рода, свидетелем которого он был в Южном море. Первым делом кит бросился на лодку головой. Не сумев пробить ее, экипаж отклонился в сторону, и кит попытался раздавить лодку челюстями; снова потерпев неудачу из-за неудобного положения рта, он с большой смекалкой исправил этот недостаток, стремительно приблизившись с расстояния сорока ярдов, он перевернулся на спину, подняв нижнюю челюсть, чтобы схватить лодку сверху. Однако вовремя нанесенная рана копьем заставила его закрыть пасть, но он продолжал наступать и ударил лодку с такой силой, что едва не опрокинул ее, и в конце концов снова перевернулся на

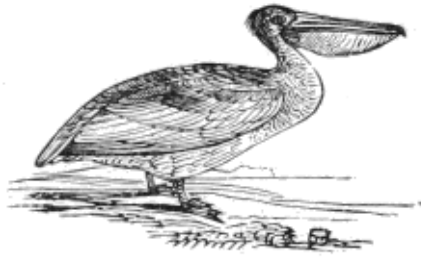
спину и проткнул доски нижней челюстью. К счастью, на помощь пришли другие лодки, и ущерб от поврежденной лодки был компенсирован добавлением к грузу корабля многих тонн спермы.



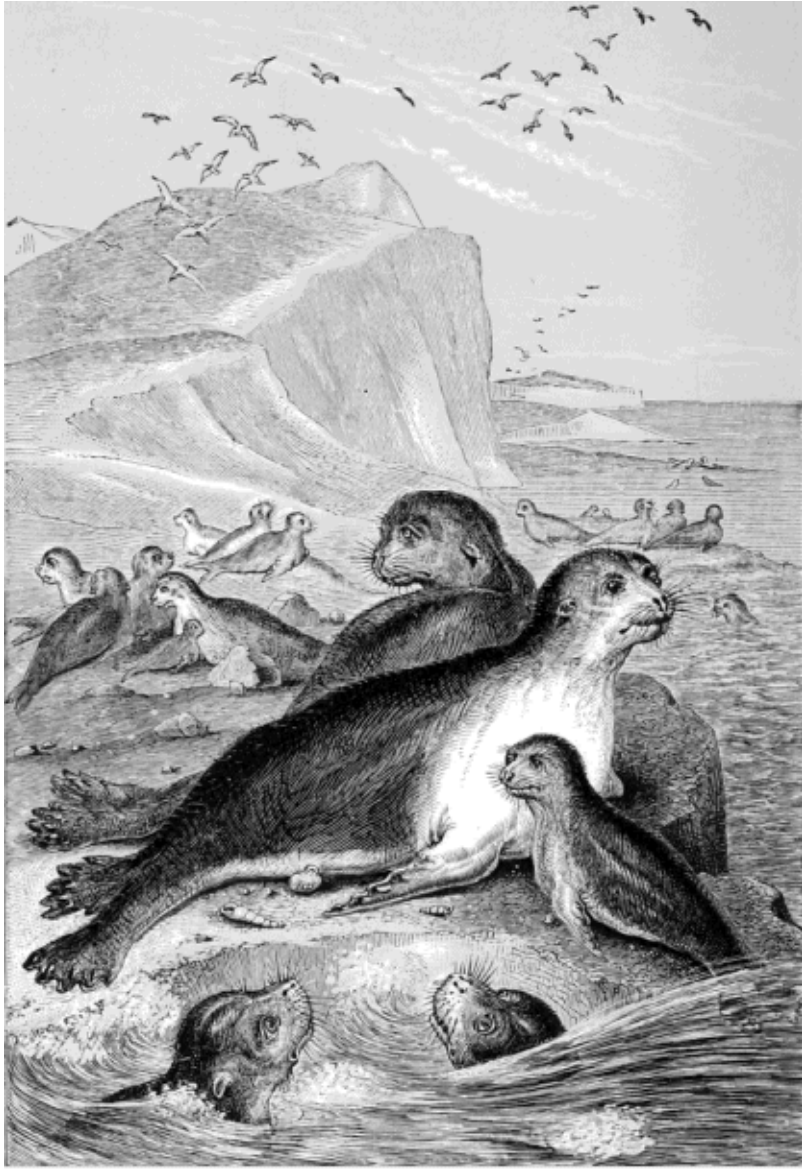
Кашалот.

Хотя обычно в море охотятся только на крупных китообразных, люди не гнушаются ловить и несколько видов дельфинов, когда те подплывают к берегу и как бы сдаются в их руки. Новость о том, что к побережью приближается стая черных дельфинов (*Delphinus melas*), действует на жителей Феррейских островов как электрический разряд. Вся деревня, старые и молодые, мгновенно приходит в движение, и вскоре многочисленные лодки отталкиваются от берега, чтобы окружить ничего не подозревающее стадо. Медленно и неуклонно их загоняют в бухту, фаланга их врагов сближается все ближе и ближе; испуганные камнями и ударами, они выбегают на берег и лежат, задыхаясь, пока отлив не отступает. Затем начинается работа смерти, среди громких ликований счастливых островитян. Посещения кайинга-кита чрезвычайно непредсказуемы. С 1754 по 1776 год было поймано всего одно животное, но 16 августа последнего из этих лет более 800 особей были загнаны на берег () и превратили дефицит в изобилие. За четыре летних месяца, которые Лангбие провёл на островах в 1817 году, было поймано 623 этих больших дельфина, в основном длиной от восьми до десяти ярдов, которые послужили оплатой половины импортированного зерна. Раздел добычи производится в присутствии «Амтмана». Каждая рыба измеряется, и её размер отмечается на коже римскими цифрами. Самый большой кит отходит той лодке, которая первая обнаружила косяк; затем выбираются другие для бедных и священника, а остальные делятся в соответствии с установленными правилами между владельцем земли и людьми, которые загоняли их на берег. Мясо либо едят свежим, либо нарезают на куски и вешают для сушки, а жир частично перерабатывают в китовый жир или солят в бочках и бочонках. Жир на боках рыбы, если его повесить на неделю или две, хранится годами и используется местными жителями вместо бекона.

Кашалот, известный тем, что следует за лидером и плавает большими стаями, также время от времени выбрасывается на берега Исландии, Шетландских и Оркнейских островов, где его появление встречается с всеобщим восторгом.



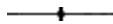
Пеликан.



АВСТРАЛИЙСКИЕ МОРСКИЕ МЕДВЕДИ.

Нажмите на изображение, чтобы увеличить его.

АВСТРАЛИЙСКИЕ МОРСКИЕ МЕДВЕДИ.



Группа австралийских морских медведей взята из книги «Зоология путешествия кораблей Еребус и Террор». Это животное, *Arctocephalus lobatus*, является одним из самых крупных представителей семейства тюленей. Иногда его можно встретить в больших количествах на различных участках побережья Австралии.

ГЛАВА IX.

ТЮЛЕНИ И МОРЖИ.

Манаты и дюгони. Тюлени и эскимосы. Царь Менелай в шкуре тюленя.

Жестокие преследования тюленей в Беринговом море и Тихом океане.—Приключения охотника на тюленей из Женевы.—Морской теленок.—Морской медведь.—Его родительская любовь.—Морские львы.—Морской слон.—Арктический морж.—Лодки «Трента» сражаются со стадом моржей.—Белый медведь.—Трогательный пример его любви к детенышам.—Охота на морскую выдру.



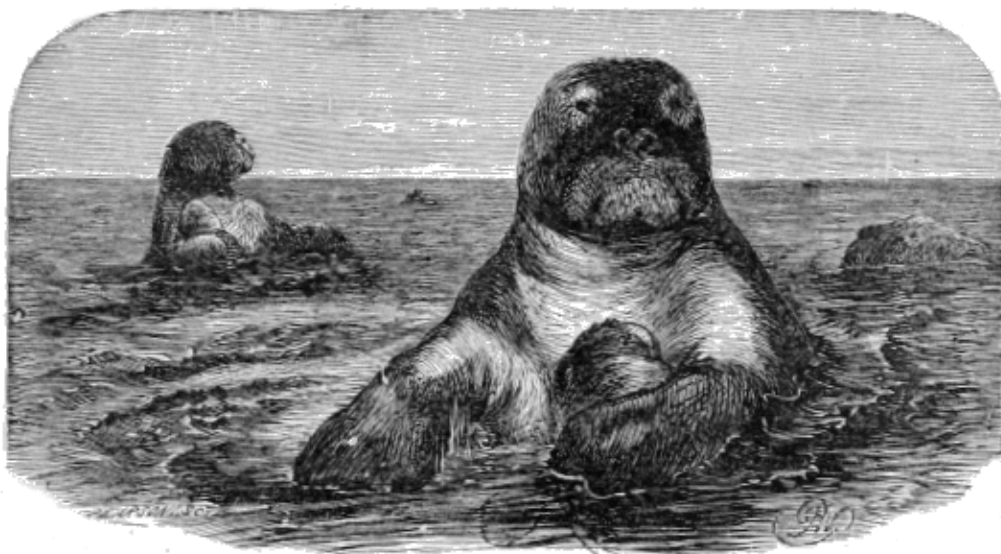
Скелет дюгоня.

Манаты или ламантины Атлантического океана и почти исчезнувшие дюгоны Индийского океана являются связующим звеном между настоящими китами и тюленями и моржами. Как и киты, эти животные не имеют задних лап и обладают мощным хвостом, который является их основным средством передвижения (); однако они отличаются от китов менее плавцовидными, более гибкими передними конечностями, на которые они опираются, когда выпасают морские водоросли на мелководных берегах. Когда они поднимают переднюю часть тела из воды, живая фантазия может легко представить, что из глубин поднимается человеческая фигура, хотя и не самая красивая. Поэтому их называли морскими сиренами, русалками и русалами, и они стали предметом многих экстравагантных вымыслов. Их интеллект очень туповат, но их невозмутимое, похожее на телячье, выражение лица указывает на большой мягкий характер.

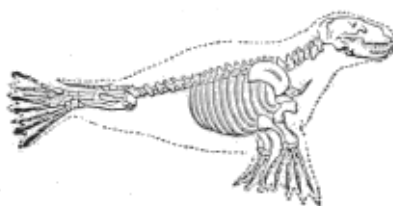
Они живут в мире со всеми другими животными и, кажется, сосредоточены исключительно на удовлетворении своего прожорливого аппетита. Как и бегемоты, они заглатывают сразу большие количества морских растений или сочной травы, растущей за краем воды на берегах рек.

Манаты, или морские коровы, как их обычно называют, обитают на побережьях и в реках Атлантического океана между 19° южной широты и 25° северной широты и достигают в длину от восьми до десяти футов. Гумбольдт сравнивает их мясо с ветчиной, а фон Мартиус () говорит, что он никогда не пробовал лучшего мяса в Бразилии. Южноамериканские монахи, которые имеют свои собственные представления о классификации животных, считают его рыбой и роскошно лакомятся им во время Великого поста. Помимо мяса, одно животное дает до 4000 бутылок масла, которое используется как в кулинарии, так и для освещения. Толстая кожа разрезается на полосы, из которых делают ремни или кнуты для порки несчастных негров. Полезный во многих отношениях, беззащитный и легко убиваемый, особенно во время наводнений, когда он поднимается по большим рекам, ламантин или морская корова был почти истреблен во многих местах, где он ранее был распространен, и эта судьба постигла его вместе с восточноиндийским дюгоном. Этих животных можно было бы легко загнать в загоны и приручить в лагунах и заливах тропических рек, но, боюсь, они исчезнут с лица земли, прежде чем человечество предпримет попытку внедрить их, так сказать, в число домашних животных.

Семейство тюленей еще ближе к наземным четвероногим, так как здесь начинают появляться задние лапы. Короткость этих конечностей делает их движения на суше в целом неуклюжими и медленными, но они компенсируют этот недостаток необычайной активностью в воде. Их тело, сужающееся, как у рыбы, от плеч к хвосту (), обилие жира, легкость которого так благоприятна для плавания, положение лап, прекрасно приспособленных для гребли, весла и управления, одним словом, весь их организм рассчитан на жизнь в море. Хотя они являются гражданами двух миров, их настоящая стихия — это, очевидно, вода, из которой они получают исключительно свою пищу.

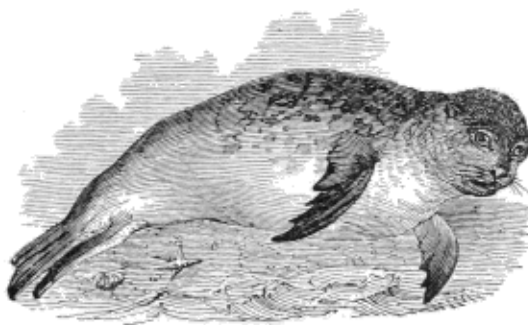


Самка дюгона из Цейлона. (Из работы сэра Дж. Эмерсона Теннента о Цейлоне.)



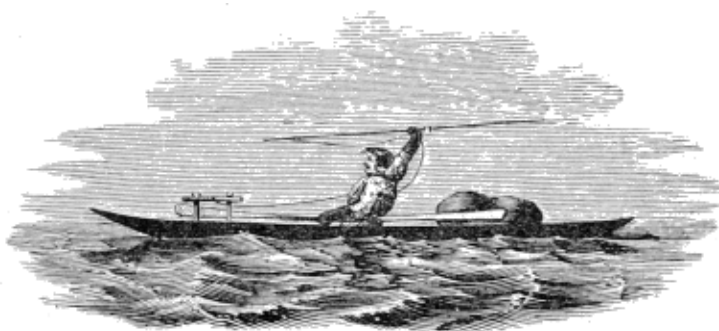
Скелет тюленя.

Тюлени обитают почти во всех морях, но особенно много их на побережьях более холодных регионов Земли, а по мере приближения к тропической зоне их размеры и численность уменьшаются. Небольшие тюлени встречаются вблизи Суринама, но гиганты этого семейства — огромные морские слоны, морские львы и морские медведи — обитают исключительно в тех высоких широтах, где солнце светит только косыми лучами или где зима представляет собой унылую и непрерывную ночь.



Тюлень.

Как чудесно видеть пустынные побережья ледяных морей, населенные такими стадами крупных теплокровных млекопитающих! Но там, где суша дает лишь скудную растительность, щедрое море изобилует рыбой, обеспечивая изобилие голодным тюленям. *Merlangus polaris* и *Ophidium Parryi* в северном полушарии, а также *Nothothenia phocaë*, которую доктор Ричардсон обнаружил у берегов острова Кергелен, тщетно пытаются укрыться от преследования тюленей в углублениях и трещинах паковых льдов; а эти мелкие рыбы, в свою очередь, лакомятся мелкими ракообразными и моллюсками, которыми изобилуют эти холодные воды. Таким образом, животный мир, скудно распространенный на бесплодной земле, процветает в море, где мы видим, как один вид охотится на другой, пока, наконец, внизу лестницы мы не доходим до существ, настолько маленьких, что их невозможно увидеть невооруженным глазом.



Эскимос в своем каяке.

Гренландские эскимосы, чья покрытая льдом родина не дает им ничего, кроме ягод, также вынуждены искать пропитание в море; и тюлень играет в их скромной жизни такую же важную роль, как олень для лапландцев или верблюд для бедуинов пустыни. Ее мясо и жир составляют его основную пищу; из ее кожи он делает лодку, палатку, одежду; из ее сухожилий и костей — нитки и иглы, леску для рыбалки и тетивы для лука. Таким образом, на замерзших просторах Полярного моря, как и во многих других частях мира, мы видим,

что существование человека почти полностью зависит от существования одного вида животных. Но бедуин, который ухаживает за терпеливым дромадером, или лапландец, который питается мясом и молоком одомашненного оленя, ведет легкую жизнь по сравнению с эскимосом, который, чтобы удовлетворить свой острый аппетит, вынужден в любое время года бросать вызов всем опасностям Северного Ледовитого океана. Иногда он часами терпеливо ждет в холодном тумане, пока тюлень не всплывет на поверхность, или же осторожно приближается к стаду, греющемуся или спящему на льдинах, поскольку малейший шум будит бдительных животных. Иногда он прибегает к хитрости, накрывается тюленьей шкурой и, имитируя движения и жесты обманутых тюленей, проникает в середину ничего не подозревающего стада.

В «Одиссее» мы читаем, как «темнолицый герой» Менелай снизошел до того, что скрыл свои царственные члены под свежей тюленьей шкурой, чтобы застать врасплох Протея, непогрешимого провидца; и какие мучения испытали его обонятельные органы от

«неприятного запаха масла и соленой грязи»,

пока прекрасная морская нимфа Эйдотея, к которой галантный вождь обратился с мольбой в своем отчаянии,

«нектарными каплями восстановила утраченное чувство».

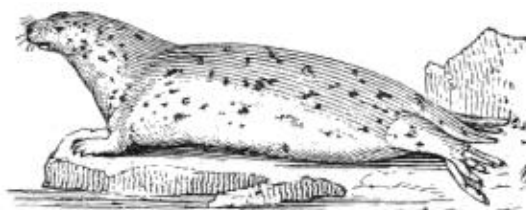
К счастью для эскимосов, их нос менее чувствителен, чем у сына Атрея, и без амброзии они охотно надевают маски, которые дают их неискушенному вкусу удовольствие от театрального представления в сочетании с выгодой от вкусного приза. Физическая сила, ловкость, осторожность, быстрота зрения и острота слуха — незаменимые качества эскимоса, которые необходимо тренировать и развивать с самого раннего возраста. Пятнадцатилетний мальчик должен быть таким же совершенным охотником на тюленей, как его отец, и уметь изготавливать все необходимые для охоты инструменты. В этих негостеприимных краях каждый вынужден полагаться только на себя; там, где все силы тела и ума задействованы до предела для простого поддержания жизни, слабость и отсутствие ловкости неизбежно приводят к гибели.

Помимо дикарей севера, цивилизованные народы также охотятся на тюленей, или, вернее, ведут варварскую войну на уничтожение этих беззащитных существ. Так, с 1786 по 1833 год на островах Прибилова в Беринговом море было убито более 3 000 000 морских медведей. В Уналашке, главном месте сбыта Российской меховой компании, в 1803 году в воду было брошено 700 000 шкур по тому же принципу, который побудил голландцев сжечь свои излишки мускатного ореха, а именно «не перенасыщать рынок». В качестве заслуженного наказания за это глупое истребление, с тех пор до последних нескольких лет количество морских медведей быстро сокращалось, пока более рациональное ведение хозяйства не привело к их повторному увеличению.

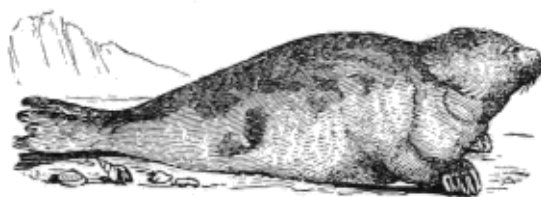
К сожалению, наши соотечественники и американцы не поступили лучше в южных морях. Раньше на южноамериканском побережье убивали тысячи морских львов, а в настоящее время количество этих животных настолько сократилось, что едва ли окупает труды охотников. Сэр Джеймс Росс сообщает нам, что морские слоны ранее в большом количестве обитали на Земле Кергелена и ежегодно привлекали много судов к этим

пустынным островам. Но в настоящее время, после таких непрекращающихся преследований, животные либо мигрировали, либо были почти полностью истреблены. Английские и американские капитаны часто высаживают некоторых людей на необитаемых побережьях и островах южных морей с целью отлова тюленей, вываривания их жира и снятия шкур. Через несколько месяцев корабль обычно возвращается, чтобы забрать плоды их труда или привезти свежие припасы провианта охотникам на тюленей, которые часто остаются на несколько лет в своих уединенных охотничьих угодьях. Но иногда бедняги были брошены своими товарищами, и тогда можно представить их отчаяние, когда неделя за неделей проходила, а ожидаемый парус так и не появлялся! Дюмон д'Урвиль нашел одного из таких авантюристов в Магеллановом проливе среди толпы патагонцев, которые, хотя и были гостеприимны, сами были настолько бедны, что едва могли прокормить себя. Это был часовщик из Женевы, который, эмигрировав в Нью-Йорк и разочаровавшись, поверил красивым обещаниям капитана, который отвез его на Огненную Землю, а не найдя там работы, бросил его на произвол судьбы. Французский мореплаватель взял беднягу на борт и отвез его в Талькауано в Чили.

На восточном побережье Северной Америки охота на тюленей по-прежнему ведется с большим успехом. Ньюфаундленд перехватывает многие из огромных полей и островов льда, которые весной движутся на юг из Северного Ледовитого океана. Внутренние части, с разбросанными по ним проливами или озерами, остаются спокойными и нетронутыми и образуют временные обиталища для мириад тюленей. В марте более трехсот небольших судов, оборудованных для охоты на тюленей, выходят из ледяных гаваней на восточном побережье Ньюфаундленда; поля теперь все в движении, и суда погружаются прямо в края тех из них, на которых, по-видимому, есть тюлени; экипажи, вооруженные ружьями и тяжелыми дубинками, высаживаются там и в течение нескольких недель уничтожают почти 300 000 этих животных. Зима в Гренландии, по-видимому, слишком сурова для этих несчастных странников, и когда она наступает, они следуют за полярным льдом и остаются на нем, пока он не рассыпается и не растает. Старые и молодые, оставленные в океане, получают от природы указание на путь к своим любимым ледяным убежищам, и туда их стада спешат через глубины, чтобы провести арктическое лето. Зима возвращается, и с ней снова начинается их ежегодная миграция от широты к широте. Шотландские порты, особенно Абердин, оснащают корабли для весеннего охоты на тюленей на американском побережье и, как правило, успешно выполняют свои задачи.



Гренландский тюлень.



В зависимости от количества и формы клыков и коренных зубов, а также от наличия или отсутствия *наружного* уха, семейство тюленей делится на множество семейств, родов и видов, из которых я выберу несколько наиболее примечательных для дальнейшего рассмотрения. Обыкновенный тюлень или морской теленок (*Calocephalus vitulinus*), который получил последнее название из-за негармоничных звуков своего голоса, достигает в длину от пяти до шести футов. У него большая круглая голова, маленькая короткая шея и несколько сильных щетинок по обеим сторонам рта, большие глаза, отсутствие наружных ушей и раздвоенный язык. У него шесть передних зубов на верхней челюсти, четыре на нижней, по одному сильному заостренному клыку с каждой стороны на обеих челюстях и хороший ряд острых и зазубренных жевательных зубов. Горе бедной сельди, чья злая звезда привела ее между этими орудиями уничтожения — она безвозвратно потеряна! Различные виды обыкновенных тюленей обитают в северных морях, от Гренландии и Шпицбергена до устья Шельды, и от Белого моря до восточного побережья Америки. Другие виды встречаются в морях Антарктики. Отличный пловец, тюлень ныряет как пуля и всплывает на расстоянии пятидесяти ярдов, часто оставаясь под водой целых четверть часа — в три раза дольше, чем самый сильный и опытный добытчик жемчуга. Тем не менее, его редко можно увидеть дальше чем в тридцати милях от суши, где он спит и отдыхает, выбирая окруженные морем скалы или менее доступные утесы, оставленные сухими от прилива, чтобы в случае беспокойства со стороны врага он мог сразу же нырнуть в море. Летом он выходит из воды, чтобы погреться или поспать на солнце на вершинах больших камней и уступах скал; это дает нашим соотечественникам возможность застрелить его. Если ему удастся сбежать, он спешит к своей стихии, бросая за собой грязь или камни, одновременно выражая свой страх жалобными стонами; но если его догоняют, он будет энергично защищаться ногами и зубами, пока его не убьют. Его мясо, нежное, сочное и жирное, раньше, как и мясо морской свиньи, подавалось на столах великолепных людей, как видно из меню великолепного пира, устроенного архиепископом Невилем во время правления Эдуарда IV. Тюлени обычно рожают по два детеныша за раз, которых они вскармливают около двух недель, а затем уносят в море, чтобы научить их плавать. Если их взять в молодом возрасте, их можно приручить, и они будут следовать за своим хозяином, как собаки, подходя к нему, когда он зовет их по имени. По словам Плиния, ни одно животное не спит так крепко, как тюлени — «*nullum animal graviore somno premitur*». Однако это утверждение противоречит общим наблюдениям, поскольку хорошо известно, что тюлени чрезвычайно бдительны и редко спят дольше минуты, не поворачивая головы, чтобы убедиться, что ничего подозрительного не происходит.

Несмотря на отсутствие наружных ушей, тюлени, по-видимому, хорошо слышат как над водой, так и под водой. Музыка или свист привлекают их к поверхности и заставляют вытягивать шею до предела — любопытство, которое часто становится для них роковой ловушкой. Самый эффективный способ стрелять в тюленей — это стрелять им в глаза дробью, потому что, когда их убивают пулей, они обычно тонут и теряются. Их часто можно увидеть очень большими стаями, когда они перемещаются из одного места в другое. В таких случаях все они время от времени появляются на поверхности вместе, чтобы дышать, выпрыгивая так, что их головы, шеи, а часто и все тело выходят из воды. Они передвигаются, особенно по льду, с удивительной скоростью, учитывая короткие ноги. Они очень живучие и способны выжить даже при ужасающих повреждениях. По словам доктора Скорсби, остров Ян-Майен предлагает отличную рыбалку на тюленей в марте и апреле. Когда они находятся на отдельных кусках дрейфующего льда, их ловят с помощью лодок,

каждая из которых нападает на отдельное стадо. Когда тюлени замечают лодку, они пытаются сбежать, прежде чем она достигнет льда; однако моряки поднимают продолжительный крик, который часто заставляет удивленных животных задержать свое отступление, пока их не останавливают удары. Когда тюленей много, лодка сразу же отплывает после завершения забоя и направляется к другому куску льда, чтобы увеличить улов, оставляя одного человека для снятия шкур и жира. Но в ситуациях, когда лодки не могут плавать, охотники за тюленями вынуждены преследовать их по льду, прыгая с куска на кусок, пока не доберутся до добычи; затем каждый мужчина снимает шкуры и жир со своей добычи и тащит их к своей лодке или кораблю. Корабли, оборудованные для охоты на тюленей, иногда добывают четыре-пять тысяч голов, что дает почти сто тонн жира, но такие предприятия очень опасны из-за открытого характера этого унылого острова и вероятности сильных и внезапных штормов.

Морской слон (*Cystophora proboscidea*) заслуживает свое название не только благодаря своим огромным размерам, достигающим двадцати, двадцати пяти и даже тридцати футов в длину, но и благодаря необычной структуре его удлинённых ноздрей, которые свисают, когда он находится в состоянии покоя, но раздуваются до длины в фут, когда он в ярости. Тогда зверь приобретает устрашающий вид, который, наряду с раскрытой пастью и ужасным рыком, может навести ужас даже на самого смелого охотника. Но за этой страшной маской скрывается полная беспомощность и слабость, поскольку одного удара дубиной по морде достаточно, чтобы свалить гиганта. Между 35° и 55° южной широты находится дом морского слона, где он часто посещает пустынные острова и необитаемые побережья. Но даже здесь, как я уже упоминал, он не мог избежать алчности человека, поскольку его жесткая кожа и толстый слой жира под ней были слишком заманчивы, чтобы остаться незамеченными.

Северный морской котик (*Cystophora borealis*) обладает той же способностью надувать складной, тонкий гребень, простирающийся с каждой стороны от морды до глаз. Но, несмотря на угрожающий вид этих «воздушных мешков», охотник на морских котиков () бьет его по голове, без церемоний снимает шкуру с ушей и бросает жир в масловарку.

Отариу, или тюлени, снабженные внешним ухом и чьи более длинные и развитые лапы позволяют им более свободно передвигаться по суше, занимают по степени организации первое место во всем племени. Самым важным и ценным из всех является морской медведь (*Arctocephalus ursinus*), который, вероятно, имеет два вида: один обитает в морях Антарктики, а другой бродит по побережьям и островам северной части Тихого океана и выбирает остров Святого Павла, один из островной группы Прибилова в Беринговом море, в качестве своего любимого летнего места обитания. Тонкошерстная, черная, вьющаяся шкура молодых животных в возрасте от четырех месяцев до одного года особенно ценится и относится к числу лучших мехов, которые легко продаются на китайском рынке и служат для украшения лиц высшего ранга мандаринов. Охота, которая на последнем острове раньше была беспорядочной резней, теперь сводится к забоя ограниченного числа жертв. Она начинается в конце сентября, в холодный туманный день, когда ветер дует со стороны, где животные собираются на скалистом берегу. Самые смелые охотники, привыкшие лазать по камням и утесам, открывают путь; за ними следуют их менее опытные товарищи, а главный человек в отряде идет последним, чтобы лучше руководить и наблюдать за

движениями своих людей, которые все вооружены дубинками. Главная цель — как можно быстрее отрезать стадо от моря. Все взрослые самцы и самки остаются в живых, но молодых животных загоняют вглубь суши, иногда на расстояние в пару миль, а затем частично забивают дубинами. Те, которым всего четыре месяца, обречены без исключения; из остальных убивают только определенное количество самцов, а самок отпускают обратно к побережью, где они вскоре устремляются к воде. В течение нескольких дней после резни осиротевшие матери плавают вокруг острова, ища своих детенышей и громко оплакивая их.

С 5 октября остров Святого Павла постепенно покидают морские медведи, которые мигрируют на юг и появляются снова в конце апреля — самцы приходят первыми. Каждый из них ищет то же место на берегу, которое занимал в предыдущем году, и ложится среди больших каменных глыб, которыми покрыт плоский пляж. Примерно в середине мая начинают появляться гораздо более многочисленные самки (), и жизнь острова полностью захватывает берег. Взрослый морской медведь достигает в длину от восьми до девяти футов, в обхвате — пяти футов, а вес его составляет от восьми до девяти сотен фунтов. Свое название он получил благодаря своей мохнатой черноватой шерсти, а не из-за своего характера, который далек от жестокости или дикости. Он, как турок или мормон, практикует полигамию и часто имеет до пятидесяти жен. Молодые особи, как правило, живые, любят играть и драться. Когда один из них сбивает другого с ног, отец подходит с рычанием, ласкает победителя, пытается опрокинуть его и проявляет все большее расположение к тому, кто лучше защищается. Ленивые и вялые молодые особи вызывают у него неприязнь, и они, как правило, держатся рядом с матерью. Самец очень привязан к своим женам, но обращается с ними со всей строгостью восточного деспота. Когда мать не уносит своего детеныша и позволяет его забрать, она испытывает на себе его гнев. Он хватает ее зубами и несколько раз, не слишком мягко, ударяет о скалу. Как только она оправляется от оглушающего воздействия этих ударов, она подходит к своему хозяину в самой покорной позе, ползет к его ногам, ласкает его и даже проливает слезы, как сообщает нам Стеллер, спутник второго путешествия Беринга. Тем временем самец ползает туда-сюда, скрежещет зубами, закатывает глаза и бросает головой из стороны в сторону. Но когда он видит, что его детёныш безвозвратно потерян, он, как и мать, начинает так горько плакать, что слёзы стекают ему на грудь. В старости морской медведь покидается своими жёнами и проводит остаток своей жизни в одиночестве, постясь и спя; от этой лени его может вывести только вторжение другого животного, что приводит к ожесточённой схватке. Несмотря на свою чрезвычайную вспыльчивость, морские медведи любят честную игру, поэтому, когда двое сражаются, остальные образуют круг и остаются зрителями, пока не будет решен исход борьбы. Однако затем они принимают сторону более слабого, что так разъяряет победителя, что он немедленно нападает на миротворцев. Те, в свою очередь, ссорятся, ужасный рев привлекает новых свидетелей, и все заканчивается, как ирландская свадьба, всеобщей дракой.

Медвежьи тюлени также встречаются в южном полушарии, на пустынных побережьях, аналогичных их местам обитания на севере. Обычные тюлени и морские выдры испытывают большой страх перед этими животными, и избегают их обиталищ. Они в свою очередь боятся львиных тюленей и не хотят начинать ссору в их присутствии, опасаясь вмешательства таких грозных арбитров, которые также занимают первое место на берегу.

Стеллеров морской лев (*Otaria Stelleri*) примерно в два раза больше морского медведя, но его рыжеватая шкура, покрытая короткими щетинками, не представляет ценности для меховой торговли. Однако для алеутов это животное имеет большую ценность, поскольку они покрывают свои лодки его шкурой, из его кишок делают водонепроницаемые *камлейки*,

из перепонки его лап — подошвы для обуви, украшают свои шапки его длинными бородами и лакомятся его мясом. Этот морской лев встречается на всех побережьях и островах Тихого океана, от 61° северной широты до неизвестных южных границ, но нигде в таком количестве, как на острове Прибилов, Св. Георгия, где его бесчисленные стада представляют собой удивительное зрелище. Бесформенные гигантские массы жира и плоти, неуклюжие и неповоротливые на суше, покрывают, насколько хватает глаз, широкую, каменистую, голую полосу берега, почерневшую от масла. Морские птицы занимают пустые места между стадами морских львов и бесстрашно летают перед раскрытыми пастьями огромных чудовищ, не обращая внимания на их ужасное рев. В бесчисленных количествах они строят свои гнезда в пещерах обрушенных прибоем скал и среди больших валунов на берегу, вершины которых побелены их экскрементами. Густой туман обычно распространяется над этой пустынной сценой, и гулкий рев прибоя объединяется с криками птиц и рычанием морских львов, образуя дикий и меланхоличный концерт.

Морской лев Стеллера имеет только прямой и вьющийся пучок волос на шее, в то время как у морского льва южного полушария (*Otaria jubata*) грудь покрыта густой гривой. Остальная часть тела покрыта короткими гладкими волосами или щетиной. Самки морских львов не имеют гривы и темнее самцов. Передние лапы выглядят как большие куски черной прочной кожи, на которых вместо ногтей видны небольшие роговые выпуклости; задние лапы, также черные, больше похожи на ступни, и пять пальцев снабжены маленькими ногтями (). Грозное на вид животное длиной в одиннадцать футов! И неудивительно, что натуралист вздрогнул, когда, прогуливаясь по высокой траве Фолклендских островов, он внезапно наткнулся на огромного морского льва, растянувшегося на земле и преграждавшего ему путь.



Морж, или Морс.



Череп и голова моржа.

Арктический морж является ближайшим родственником тюленей в масштабе творения и также лучше приспособлен к морской жизни, чем к существованию на суше. Но у него полностью отсутствуют передние зубы, а его жевательные зубы имеют широкую бороздчатую корону, как у травоядных животных. Это различие в зубном ряду указывает на разное питание, и в то время как тюлени являются такими прожорливыми рыбоедами, что сэр Джеймс Росс нашел не менее двадцати восьми фунтов непереваренной рыбы в желудке южного тюленя, морж питается в основном морскими водорослями и моллюсками. Арктический морж или морской конек (*Trichechus rosmarus*) является одним из крупнейших известных млекопитающих, поскольку он иногда достигает длины восемнадцати футов и такой толщины, что его обхват в середине тела составляет двенадцать футов. Его форма очень неуклюжая: у него маленькая голова, сильная удлинённая шея, толстое тело и короткие ноги, задние лапы соединены в широкий плавник. При такой форме никого не удивляет неуклюжесть его движений на суше. Адмирал Бичи описывает галоп морского конька как, вероятно, самое неуклюжее движение, демонстрируемое животными, поскольку, подобно большой гусенице, это неповоротливое существо поочередно опускает и поднимает голову, чтобы облегчить поднятие задней части тела — нелегкая задача, если учесть огромный вес животного и большую диспропорцию между длиной его тела и ног. Верхняя губа, которая очень толстая и надрезанная или раздвоенная на две большие закругленные доли, снабженные густыми желтыми щетинками, также мало способствует его внешней красоте. Из-под этой грозно выглядящей губы выступают два больших и длинных клыка, растущих, как у слона, из верхней челюсти, но согнутых вниз, а не наружу и вверх, как у слона. Их назначение также очень различно: в то время как слон использует свои бивни для выкапывания корней, морж с их помощью поднимает свое неповоротливое тело на ледяные глыбы и крутые берега, где он любит греться на солнце. Кроме того, оба животных используют их в качестве грозного оружия: первый — против прыгающего тигра, второй — против голодного белого медведя или прожорливой акулы.

В хорошую погоду моржи, как и тюлени, собираются на льду, где их можно увидеть стадами, иногда насчитывающими более 100 животных. В таких ситуациях они, по-видимому, очень веселятся, катаясь и резвясь, и часто наполняют воздух своим ревом, который чем-то напоминает рев быка. Эти развлечения обычно заканчиваются сном, во время которого эти осторожные животные, по-видимому, всегда принимают меры предосторожности, выставив часового, чтобы предупредить их о любой опасности, которой они могут подвергнуться. Соблюдение этой меры предосторожности среди представителей их вида кажется настолько повсеместным, что Бичи, который имел много возможностей наблюдать за ними в Шпицбергене, почти никогда не видел стада, каким бы маленьким оно ни было, в котором он не замечал бы одного из членов группы на страже, вытягивающего свою длинную шею в воздух каждые полминуты, на пределе своих мышц, чтобы осмотреть землю вокруг себя. В случае появления чего-либо тревожного часовой сначала заботится о своей безопасности, а поскольку эти животные всегда лежат, прижавшись друг к другу, движение одного из них немедленно передается всей группе, которая мгновенно бросается к воде. Когда стадо большое и подается сигнал тревоги, последствия бывают самыми смешными. Из-за неповоротливости животных, состояния страха, в которое они впадают, и того, что они находятся в тесном скоплении, сначала они падают друг на друга, злятся и, пытаясь встать на ноги, мешают друг другу, пока, наконец, не доберутся до края льда и не падают в воду, если возможно, головой вперед, а если нет, в любом положении, в котором их поместил случай, что приводит к одной из самых смешных сцен, которые только можно себе представить.

Хотя первым движением моржей при приближении опасности является поиск воды, здесь, разъяренные неспровоцированной атакой, они часто становятся самыми грозными нападающими; о чем Бичи рассказывает замечательный случай.



ЛОДКИ Н.М.S. TRENT ПОД ВРЕМЯ НАПАДЕНИЯ МОРЖЕЙ.

Нажмите на изображение, чтобы увеличить его.

ЛОДКИ Н.М.S. TRENT, НАПАДЕННЫЕ МОРЖАМИ.



Эта иллюстрация взята из рассказа о путешествии кораблей Н.М. Dorothea и Trent. Лодка, принадлежащая кораблю «Трент», подверглась нападению стаи моржей, которые едва не опрокинули ее; моржи не отступили, пока гигантский морж, который, по-видимому, был вожаком стаи, не был убит выстрелом в горло, как показано на гравюре, оригинал которой, опубликованный в отчете о путешествии, был взят из наброска офицера, присутствовавшего при этом необычном столкновении.

Однажды вечером, когда «Доротей» и «Трент» стояли на якоре в бухте Магдалена на Шпицбергене, несколько стад этих животных вылезли на лед, чтобы насладиться хорошей погодой и отдохнуть. Лодки, должным образом оборудованные и укомплектованные некоторыми офицерами и матросами, отплыли в погоню за ними. Первое стадо, которое было выбрано, разочаровало охотников, но другое было настолько увлечено своими

прыжками, что часовой совершенно забыл о своих обязанностях, и нескольким членам экипажа удалось высадиться на лед, не вызвав тревоги у животных; однако, как только прозвучал первый выстрел из мушкета, испуганная группа бросилась в отчаянном бегстве к краю льда, так что едва не опрокинула всю группу нападающих, специально размещенную там для их перехвата. Моряки, обнаружив, что эта атака более грозная, чем они ожидали, были вынуждены разделиться, чтобы пропустить своих противников через свои ряды; и, будучи таким образом застигнуты врасплох, они позволили им почти беспрепятственно совершить свои сальто в сторону моря. Из-за их непредсказуемых движений, чрезвычайной прочности кожи и уважительного расстояния, которое люди были вынуждены держать, чтобы избежать ударов головой и бивнями животных, нанести им серьезные повреждения было действительно нелегкой задачей. Однако один из них был тяжело ранен в голову пулей, и помощник капитана брига, решив по возможности добыть свою добычу, решительно вонзил ему в череп томагавк; но разъяренное животное, резким движением головы отбросило оружие в воздух, а затем, хлеща шеей, как будто собираясь уничтожить своими огромными бивнями все, что попадалось на его пути, ушло в воду. Моряки последовали за ним и оттолкнулись на своих лодках; но моржи, оказавшись теперь в более привычной для себя среде, чем на льду, в свою очередь стали нападать. Они поднялись в большом количестве вокруг лодок, фыркая от ярости и бросаясь на лодки, и с огромным трудом удалось помешать им опрокинуть или разбить лодки, поставив свои бивни на борта или ударяя по ним головами. По мнению моряков, в этом нападении моржи были возглавлены одним животным, гораздо более крупным и грозным, чем все остальные, и они направляли свои усилия в первую очередь на него; но он выдерживал все удары их томагавков, не моргнув глазом, а его жесткая кожа сопротивлялась проникновению китобойных копий, которые, к сожалению, были не очень острыми и скоро согнулись пополам. Стадо было настолько многочисленным, а их атаки настолько непрерывными, что не было времени заряжать мушкет, который, по сути, был единственным эффективным способом нанести им серьезные повреждения. К счастью, у корабельного казначея было заряжено ружье, и, когда все были уже почти измотаны, рубя и ударяя своих нападающих, он схватил его, всунул дуло в горло лидера и выстрелил ему в живот. Рана оказалась смертельной, и животное упало назад среди своих товарищей, которые немедленно прекратили нападение, собрались вокруг него и через мгновение покинули лодку, уплывая так быстро, как только могли, со своим вожаком, которого они фактически поддерживали своими бивнями и усердно спасали от утопления. Трудно сказать, было ли это необычное и сострадательное поведение, которое, по всей вероятности, было продиктовано желанием предотвратить удушье, результатом проницательности животных, но это вполне вероятно, и этот факт должен стать интересной чертой в истории повадок этого вида. После выстрела из ружья корабельного казначея из всего стада остался только один маленький нападавший, которого моряки из сострадания не захотели трогать. Это молодое животное было замечено сражающимся рядом с лидером, и, судя по защите, которую ему оказывал его отважный покровитель, можно было предположить, что оно было одним из его детенышей. У этого маленького животного не было бивней, но оно яростно плыло к лодке и ударяло ее головой, и, действительно, разбило бы ее, если бы его не оттолкнули китобойными копьями, некоторые из которых оставили глубокие порезы на его молодых боках. Однако это не возымело немедленного эффекта; атака продолжалась, и разъяренное маленькое животное, хотя и изуродованное ранами, даже ползло по льду в погоне за моряками, которые *высадились* там, пока один из них, из сострадания, не положил конец его страданиям.

Ценная слоновая кость его бивней, которая более твердая, мелкозернистая и белее, чем у слона, подвергает моржа нападениям человека не меньше, чем его толстая кожа, из которой делают прочную эластичную кожу, и его обилие мяса и жира. Первые ценятся цивилизованными народами, а вторые являются основным источником пищи для северных эскимосов и чукчей на западном берегу Берингова пролива.

Каждый год отряд алеутов высаживается на северном побережье полуострова Аляска, где летом собираются большие стаи молодых моржей, которые, скорее всего, были изгнаны более взрослыми самцами из своих более северных мест обитания. Моржи собираются на самом низком краю побережья, который находится в пределах досягаемости высоких приливных волн. Когда алеуты готовятся к нападению на животных, они прощаются друг с другом, как будто собираются встретить смерть, поскольку боятся могучих бивней моржей не меньше, чем неуклюжести своих товарищей. Вооружившись копьями и тяжелыми топорами, они незаметно подкрадываются к моржам, расставляют свои ряды, внезапно набрасываются на них с громкими криками и пытаются вытеснить их из моря, стараясь, чтобы ни один из них не сбежал в воду, так как в этом случае остальные непременно последуют за ним и увлекут охотников за собой. Как только моржи загнаны достаточно далеко на берег, алеуты нападают на них с копьями, стараясь ударить их в места, где кожа не такая толстая, а затем со всей силой нажимая на копье, чтобы рана была глубокой и смертельной. Убитые животные падают друг на друга и образуют большие кучи, а охотники, издавая яростные крики и опьяненные кровавой бойней, бродят по кровавой грязи. Затем они рассекают челюсти и извлекают бивни, которые являются главной целью забоя нескольких тысяч моржей, поскольку ни их мясо, ни жир не используются в колонии. Сэр Джордж Симпсон в своей книге «Overland Journey Round the World» (Путешествие по суше вокруг света) рассказывает, что тюки с мехом, отправляемые в Кячту, покрыты шкурами моржей; затем из них изготавливают защиту для ящиков с чаем, которые отправляются в Москву; и после всех этих странствий, проделав долгий путь, шкуры возвращаются в родные моря, где, разрезанные на мелкие кусочки и проштампованные, служат средством обмена. Туши убитых животных оставляют на берегу, чтобы их смыли приливные волны, которые вскоре стирают все следы кровавой сцены, а в следующем году неиссякаемый север посылает на побережье новых жертв.

Кейн дает нам яркое описание охоты на моржей в проливе Смита, вероятно, самой северной точке земли, населенной людьми. «Через некоторое время Мюк убедился по признакам и звукам, что моржи ждут его в небольшом пространстве недавно открытой воды, покрытой несколькими днями нарастающего льда, и, осторожно продвигаясь вперед, вскоре услышал характерный рев самца — морж, как и некоторые двуногие, очень любит свою музыку (). Группа теперь выстроилась в одну линию и двинулась змеевидным движением к недавно замерзшим участкам льда, которые были окружены более старым и твердым льдом. Когда до них осталось полмили, линия разорвалась, и каждый человек пополз к отдельному водоему. Через несколько минут моржи появились в поле зрения, их было пять, они поднимались через лед с интервалами, издавая взрывной звук, который, возможно, был слышен за много миль. Два больших суровых самца выделялись как лидеры группы. Когда морж находится над водой, охотник лежит неподвижно; когда он начинает погружаться, охотник начеку и готов к прыжку. Как только голова животного опускается ниже уровня воды, все мужчины быстро бегут вперед и, как по инстинкту, прежде чем животное возвращается, все неподвижно замирают за защитными ледяными холмами. Таким образом эскимосы добиваются до тонкого льда, едва способного выдержать их вес, на самом краю водоема. Мюк, до сих пор флегматичный, кажется, пробуждается от

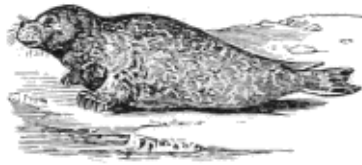
возбуждения. Рядом с ним лежит сверток из моржовой кожи, и он хватает гарпун, готовый к действию. Вскоре вода начинает двигаться, и, выдыхая сдерживаемое дыхание, морж поднимается перед ним. Мьюк медленно поднимается, правая рука откинута назад, левая лежит вдоль тела. Морж оглядывается, стряхивая воду со своего гребня, Мьюк поднимает левую руку, и животное, поднимаясь на высоту груди, бросает один взгляд, прежде чем погрузиться в воду. Это стоило ему всего, что может стоить любопытство, потому что гарпун застрял под его левой ластой. Раненное животное делает отчаянный прыжок и пытается подняться на лед, который ломается под его весом. Эти бесплодные попытки придают его физиономии еще более мстительное выражение; его рев переходит в рык, и вокруг его рта собирается алая пена.



Белый медведь (*Ursus maritimus*).

Ледяной медведь (*Ursus maritimus*) также может быть отнесен к морским животным, поскольку море дает ему большую часть его пищи. От обычного медведя, которого он превосходит по силе и размеру, достигая длины девяти футов и высоты четырех, он отличается не только своей белой гладкой шерстью, но и гораздо более длинной шеей. Его полуперепончатые лапы сразу показывают, что он рожден для морской жизни, и он способен плавать со скоростью три мили в час и нырять в течение значительного времени. На суше он бежит так же быстро, как человек, и часто удивляет свою добычу, поскольку его шаги по снегу почти неслышны. Он питается в основном рыбой, но также и тюленями, птицами, лисами, оленями и даже нападает на человека, особенно когда его мучает голод. Но в свою очередь он сам становится добычей жителей арктических регионов, которые едят его мясо, хотя оно очень жесткое, и используют шкуру для изготовления различных видов одежды. Он — хитрый охотник, хотя и не всегда успешный. Так, в один солнечный день адмирал Бичи увидел большого моржа, поднявшегося из лужи недалеко от того места, где он стоял. Оглядевшись по сторонам, мрачное существо вытащило свое жирное туловище на лед, где оно некоторое время каталось, а затем легла спать. Медведь, который, вероятно, наблюдал за его движениями, осторожно полз по льду на противоположной стороне водоема и тоже начал кататься, но, по-видимому, скорее с определенной целью, чем для развлечения, постепенно сокращая расстояние между собой и своей добычей. Подозрительный морж приготовился к стремительному отступлению, когда медведь внезапно замер, как будто заснув, но через некоторое время начал лизать лапы, чистить себя и время от времени немного приближаться к своей предполагаемой жертве. На этот раз, однако, его хитрость оказалась бесполезной, потому что морж внезапно нырнул в водоем, и хотя медведь, сбросив всякую маскировку, бросился к месту и в мгновение ока последовал за ним в воду, он, скорее всего, был лишен трапезы, которая компенсировала бы длительный период голодания. Белый медведь обитает повсюду в пределах Северного полярного круга, особенно много его на Шпицбергене и других небольших островах этого

моря. Иногда он приплывает на дрейфующих льдинах к северным берегам Исландии, Норвегии и Ньюфаундленда, но вскоре его убивают местные жители.



Тюлень.



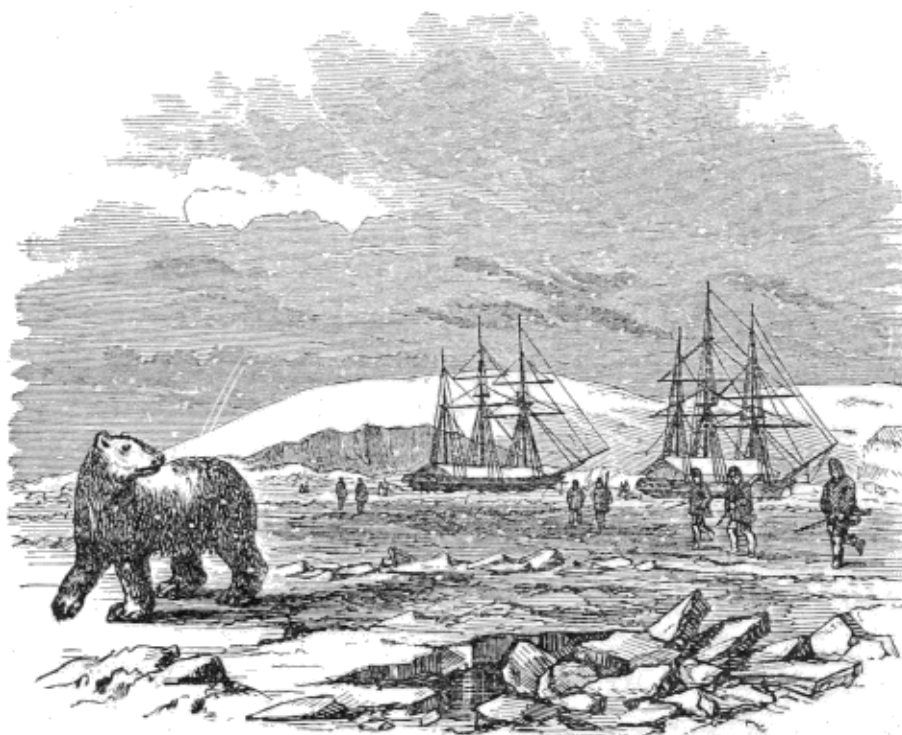
Арктический морж.

Мэнби в своей книге «Путешествие на Шпицберген» приводит несколько интересных примеров его свирепости и смелости. Увидев белого медведя, плавающего в море, лодка погналась за ним, чтобы перехватить его; но вдруг чудовище изменило направление, повернулось к лодке и приблизилось к ней, непрерывно рыча и демонстрируя другие признаки ярости, такие как показ своих страшных зубов и поднятие головы и большей части тела из воды. Желая сохранить голову, Манби позволил ему подойти на расстояние двенадцати ярдов, после чего выстрелил ему в плечо, лишив его возможности пользоваться передней лапой. Ужасно рыча, разъяренное животное с жестокостью бросилось на лодку, пытаясь взобраться на нее или опрокинуть, но не смогло этого сделать из-за потери лапы. Затем экипаж атаковал его копьями, от некоторых из которых он уклонялся с удивительной ловкостью, и самым решительным образом снова предпринял несколько попыток добраться до лодки; но, будучи отбит мощным ударом копья гарпунера в бок, он не смог продолжать борьбу. В пылу сражения он с такой яростью укусил копьё, что сломал один из своих длинных клыков, но, видя, что его усилия тщетны, он отступил к льду, плывя с удивительной скоростью, учитывая, что он лишился значительной части своей движущей силы, и, наконец, с большим трудом взобрался на него, имея в распоряжении только одну переднюю лапу, когда, измученный усилиями, он упал замертво, издавая грозное рычание.

Капитан Льюис с группой из пяти охотников напал на медведя, и когда они подошли на расстояние сорока ярдов, четверо из них выстрелили, и каждый из них попал в его тело мушкетной пулей, две из которых прошли прямо через легкие. Разъяренное животное бросилось на них с открытой пастью, и когда оно подошло ближе, двое мужчин, которые не стреляли, нанесли ему два ранения и сломали ему плечо, что на мгновение замедлило его движение. Но прежде чем они успели перезарядить оружие, медведь подошел так близко, что им пришлось бежать, и, не добрав до берега, они были почти настигнуты медведем. Двое прыгнули в каное, а четверо других разделились, спрятались за ледяными глыбами и, стреляя так быстро, как могли перезаряжать оружие, несколько раз поразили медведя. Но

хотя восемь пуль прошли сквозь его тело, медведь преследовал двоих из них так близко, что они были вынуждены прыгнуть с отвесного берега высотой двадцать футов в воду. Умиравшее животное прыгнуло за ними и было в нескольких футах от последнего, когда его силы наконец иссякли.

Скосби рассказывает, что в 1783 году капитан Кук с корабля «Архангел» из Линна высадился на побережье Шпицбергена в сопровождении хирурга и помощника. Во время прогулки по берегу капитан был неожиданно атакован медведем, который в мгновение ока схватил его лапами. В этот ужасный момент, когда мгновение колебания могло стать для него роковым, несчастный человек призвал своего хирурга стрелять, и тот, проявив замечательную решимость и хладнокровие, выстрелил из своего ружья и, по провидению, попал медведю в голову, буквально спасая капитана от лап смерти.



Ледяной медведь приближается к «Доротее» и «Тренту».

«Однажды вечером, — рассказывает Бичи, — мы подожгли жир морского конька, чтобы привлечь в пределы досягаемости наших мушкетов любых медведей, которые могли бы бродить по льду, поскольку эти животные обладают очень острым обонянием и неизменно привлекаются сгорающим животным веществом. Около полуночи мы с удовлетворением увидели, как один из них вытащил свое огромное туловище из воды и медленно направился к нам. Вид высоких мачт кораблей сначала, по-видимому, немного напугал его, потому что он время от времени замирал, поднимал голову и, казалось, был готов развернуться и уйти; но приятный запах горящего жира, очевидно, был настолько приятен его обонятельным нервам и пустому желудку, что преодолел всякое отвращение и постепенно привел его в пределы досягаемости наших мушкетов. Получив первый выстрел, он резко обернулся, издал ужасающий рык и приподнялся на задних лапах, как будто собираясь схватить объект, причинивший ему такую мучительную боль; и горе тому человеку, который в этот момент оказался бы в пределах досягаемости его безжалостных лап! Второй и третий выстрелы оставили его корчиться на льду, и помощник капитана «Доротей» выпрыгнул из судна и

попытался добить его прикладом мушкета; но, к несчастью, она сломалась, и на мгновение он остался на милости своего грозного противника, который, резко повернувшись к своему нападающему и схватив его за бедро, показал, что он еще не побежден; и он наверняка нанес бы серьезную рану, если бы не оперативная помощь двух или трех его товарищей, которые последовали за ним. Это животное отнюдь не было одним из самых крупных представителей своего вида, его длина составляла всего шесть футов, а высота — три фута четыре дюйма. Его желудок был совершенно пуст, за исключением подвязки, подобной той, которую используют гренландские моряки для завязывания своих лодочных чулков. На левом боку у него была зажившая рана значительных размеров. Увидев активность и свирепость этого животного, а также учитывая хорошо известную силу его вида, мы с готовностью поверили рассказам Баренца и других первых посетителей этих регионов; и можно считать счастливым обстоятельством для героя Нила и Трафальгара, что между ним и объектом его охоты, когда в молодости он в одиночку отважился выйти на лед в этих регионах в погоне за такой грозной добычей, находилась естественная преграда."

Свирепый белый медведь, враг и страх всех других животных, попадающих в его досягаемость, чрезвычайно нежен и ласков со своими детенышами, о чем ярко и интересно свидетельствует следующий анекдот. Когда «Каркас» был заперт во льдах, ранним утром человек на мачте сообщил, что три медведя очень быстро пробираются по замерзшему океану и направляются к кораблю. Несомненно, их привлек запах жира морского конька, которого экипаж убил несколькими днями ранее и поджег; они вытащили из пламени часть мяса, которая не сгорела, и с жадностью съели ее. Экипаж корабля бросил на лед большие куски мяса морского конька, которые у них еще остались, и старая медведица приносила их по одному, клала каждый кусок перед своими детенышами, делила его и давала каждому по части, оставляя себе лишь небольшую долю. Когда она уносила последний кусок, они направили мушкеты на детенышей и застрелили их обоих, а когда она отступала, ранили самку, но не смертельно. Любой, кроме бесчувственного человека, прослезился бы от сострадания, видя нежную заботу, которую проявляла эта бедная зверюга в последние минуты жизни своих умирающих детенышей. Хотя она сама была ужасно ранена и могла только ползти к месту, где они лежали, она отнесла кусок мяса, который принесла, как и раньше, разорвала его на куски и положила перед ними; а когда увидела, что они отказываются есть, она положила лапы сначала на одного, потом на другого и попыталась поднять их, все время жалобно стоная. Когда она поняла, что не может их поднять, она ушла, а когда отошла на некоторое расстояние, оглянулась и завывала; и, видя, что это не помогает их увести, она вернулась, обнюхала их и начала лизать их раны. Она ушла во второй раз, как и прежде, и, проползла несколько шагов, снова оглянулась и некоторое время стояла, вывая. Но ее детеныши все еще не поднимались, чтобы последовать за ней, и она снова вернулась к ним и, проявляя невыразимую нежность, обошла одного, потом другого, лаская их лапами и стоная. Наконец, обнаружив, что они холодные и безжизненные, она подняла голову в сторону корабля и издала отчаянный рык, на который убийцы ответили залпом из мушкетов. Она упала между своими детенышами и умерла, облизывая их раны.

Морская выдра — последнее из морских млекопитающих, заслуживающих нашего внимания. Хотя она также встречается в южной части Тихого океана, ее основное место обитания — Берингово море, вдоль цепи Алеутских островов. Это небольшое животное, но его длинная, красивая и черная шерсть, за которую нередко платят 400 или 500 рублей, делает его, безусловно, самым важным продуктом этих морей. Она даже имеет исторический интерес, поскольку была главной причиной, которая привела русских из Охотска на Камчатку, а оттуда через Алеутскую цепь к противоположному побережью Америки.



Морская выдра.

Алеутские островитяне демонстрируют удивительную ловкость в охоте на это животное. В апреле или мае они собираются в назначенном месте на своих легких лодках из кожи, или *байдарах*, и выбирают одного из самых уважаемых *тамолов*, или вождей, в качестве руководителя экспедиции, которая обычно насчитывает от пятидесяти до ста лодок. Такие охотничьи группы ежегодно организуются от Курильских островов до Каджака и, следовательно, простираются на линию длиной три тысячи миль. В первый хороший день экспедиция отправляется в путь и продвигается на расстояние около сорока верст от побережья, где байдары выстраиваются в длинную линию, оставляя интервал около двухсот пятидесяти саженей между лодками, насколько можно увидеть вынырнувшую из воды морскую выдру; таким образом, ряд из тридцати байдаров занимает пространство от десяти до двенадцати верст. Когда количество лодок больше, интервалы сокращаются. Каждый человек теперь смотрит на море с сосредоточенным вниманием. Ничто не ускользает от пронзительного взгляда алеута; в самом маленьком черном пятне, появившемся на мгновение на поверхности воды, его опытный взгляд сразу узнает морскую выдру. Байдар, который первым заметил животное, быстро гребет к месту, где оно нырнуло, и теперь алеут, держа весло прямо в воздухе, остается неподвижным на месте. Сразу же весь отряд приходит в движение, и длинная прямая линия превращается в широкий круг, центр которого занимает байдар с поднятым веслом. Выдра, не способная долго оставаться под водой, вновь появляется, и ближайший алеут сразу же приветствует ее стрелой. Эта первая атака редко бывает смертельной; очень часто снаряд даже не достигает своей слишком удаленной цели, и морская выдра мгновенно исчезает. Снова весло поднимается из следующего байдара; снова образуется круг, но на этот раз более узкий, чем вначале; уставшая выдра вынуждена чаще выныривать на поверхность, со всех сторон летят стрелы, и, наконец, животное, убитое смертельным выстрелом или измученное многочисленными ранениями, достается лучнику, который попал в него ближе всего к голове. Если появляется несколько выдр одновременно, лодки образуют столько же колец, при условии, что их количество достаточно велико. Все эти движения выполняются с удивительной быстротой и точностью, в глубочайшей тишине, которую лишь изредка нарушает свист летящих стрел.



Полосатая оляпка.

ГЛАВА X.

МОРСКИЕ ПТИЦЫ.



Фламинго.

Их огромное количество. — Птицы, обитающие на берегу. — Уловки морской ласточки для защиты своих птенцов. — Миграции птиц, обитающих на берегу. — Морские птицы в целом. — Утиные. — Гагара. — Шелдрейк. — Логгерхедская утка. — Кайры и пингвины. — Корморан. — Его использование китайцами для ловли рыбы. — Фрегат. — Соландская казарка. — Чайки. — Буревестники. — Альбатрос. — Охота на птиц на острове Сент-Килда. — Гуано на островах Чинча.

Несчетно много птиц в лесах и на полях, в горах и на равнинах; и все же сомнительно, равняется ли их количество количеству птиц в морях, изобилующих рыбой. Каждая голая скала или обрушенная прибоем утес, возвышающийся над безбрежными пустынями океана, является убежищем для мириад морских птиц; каждое побережье, от полюсов до экватора, покрыто их легионами, а вдали от суши их стаи парят над безлюдными глубинами. Многие, неспособные плавать, ищут пищу вдоль берегов; другие соперничают с рыбами в их родной стихии; а третьи, вооруженные неутомимыми крыльями, преследуют свою добычу в открытом море. Но, какими бы разными ни были образ жизни и предназначение многочисленных племен, семей, родов и видов морских птиц, каждая из них организована самым совершенным образом для нужд своей особой сферы. Возьмем, к примеру, береговых птиц, которые живут на окраине океана и питаются моллюсками и морскими червями, обитающими в прибрежной зоне. Как замечательно их пропорционально небольшое тело подходит для мягкой, податливой почвы, на которой они вынуждены искать пищу; как хорошо их длинные ноги приспособлены для ходьбы по грязи мелководья; и как прекрасно

сформированы их длинный клюв и гибкая шея для захвата убегающей добычи, прежде чем она успеет зарыться достаточно глубоко в безопасную грязь или песок!

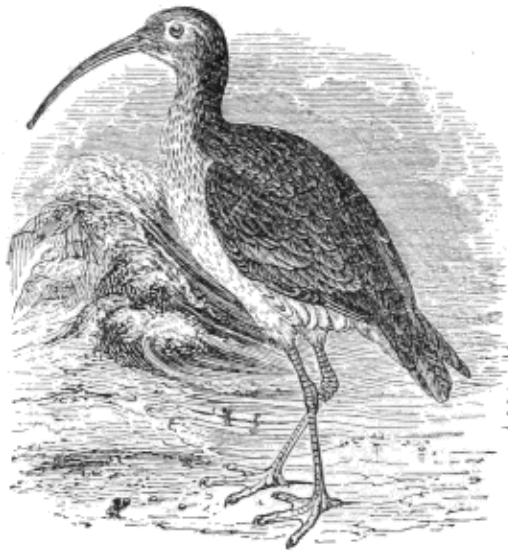
ПИНГВИНЫ НА ЮЖНОМ ПОЛЯРНОМ ЛЬДУ.

На прилагаемой иллюстрации изображена сцена с огромными стаями пингвинов, которые часто покрывают морские края льда и скалы в южных полярных регионах.

Птицы впереди принадлежат к крупному виду, известному как большой пингвин, *Aptenodytes Forsteri*. За ними находится группа меньших, но, возможно, более красивых птиц вида *Aptenodytes Pennantii*.

Вдали видны ряды другого небольшого вида, который был выделен в отдельный род под названием *Eudyptes*. Он уступает по красоте обоим вышеупомянутым видам. Однако *Eudyptes antipodes* заслуживает более качественного изображения, чем позволяет размер нашей иллюстрации.





Кулик.

Удивительное искусство, с которым пернатые обитатели рощи строят свои гнезда, мы тщетно будем искать среди прибрежных птиц, но беспокойство, с которым они защищают свое молодое потомство, и уловки, которые они используют, чтобы отвлечь внимание врага, в конце концов, являются не менее замечательными инстинктами, чем те, которые побуждают касиков или портных птиц строить свои сложные жилища. Так, при приближении любого человека к своему гнезду, чибис с большим беспокойством порхает вокруг его головы, а если тот продолжает приближаться, он пытается отвлечь его, бегая по земле, как будто хромая, и тем самым приглашая его к погоне. Золотистый зуек, увидев приближающегося врага — человека или собаку — также не ждет их прибытия, а выходит им навстречу. Затем, внезапно поднимаясь с пронзительным криком, как будто его только что потревожили в гнезде, он бежит по земле, как будто он хромым, и заманивает их все дальше и дальше от своих птенцов. Собаки, ожидая поймать легкую добычу, следуют за хромой птицей, которая, однако, внезапно улетает с молниеносной скоростью и оставляет своих разочарованных преследователей на пляже. Обнаружить гнездо еще более затрудняет цвет и окраска яиц, которые очень похожи на цвет земли и окружающей растительности.

Скуперы, кулики-сороки, авосеты и другие прибрежные птицы прибегают к подобным уловкам для защиты своих птенцов. В Новой Зеландии французские натуралисты Куай и Гаймар были обмануты куликом-сорокой, который, будучи подвергнут обстрелу (), притворился раненым и, опустив крыло, отвлек их от правильного следа.



Авосет.

Птицы, обитающие на берегах высоких северных регионов, улетают на зиму к побережьям, где дуют более мягкие ветры. Но как только летнее солнце начинает проявлять свою силу, пустынные берега Северного Ледовитого океана оживают благодаря роям куликов, песочников, ржанок, цапель и плавунчиков, которым оттаявший берег открывает свои неисчерпаемые запасы. Однако вскоре приближение зимы вновь затвердевает почву, за изобилием следует голод, и все длинноногие птицы спешат покинуть покрытый льдом берег, который представляет собой непробиваемую броню для их клювов.



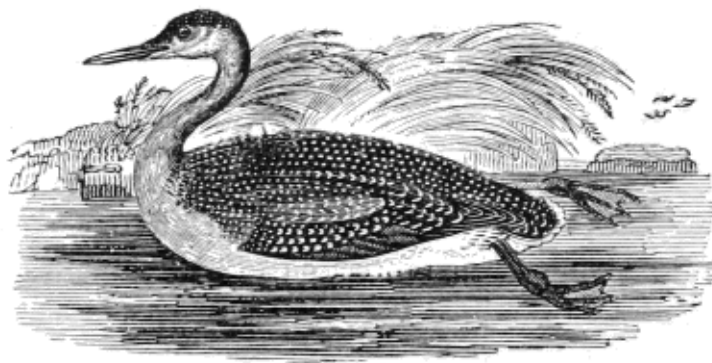
Рябчик.

Пища различных видов прибрежных птиц различна, и, следовательно, их клювы имеют разную форму. Те, кто питается червями, обычно имеют длинный тонкий клюв в форме шила, хорошо приспособленный для выкапывания добычи из мягкой грязевой или песчаной почвы. Если мелкие существа прячутся под большими камнями, они в безопасности от этих атак; но тогда появляется камнешарка (*Tringa interpres*), которая своим клювом, немного загнутым вверх, поднимает камень, как рычагом, и сеет печальное опустошение среди беззащитной гарнизона.



Ножницеклюв (*Rhynchops nigra*).

Морской пингвин использует свой клиновидный клюв для того, чтобы с большой ловкостью открывать моллюсков; но еще более замечательна ловкость черного скользника или водореза (*Rhynchops nigra*). Клюв этой птицы, которая обитает в основном на жарких побережьях Америки, совершенно уникален в своем роде; нижняя челюсть, которая на самом деле представляет собой не что иное, как клин, примерно на дюйм длиннее верхней, которой она скрепляется. Песчаный пляж Пенко, по словам Лессона (), полон моллюсков, которые остаются почти сухими при отливе в небольших лужах. Скимер ждет поблизости, пока один из них не откроет раковину, после чего он немедленно вставляет свой клин. Затем он хватает мидию, разбивает ее о песок и пожирает с таким же удовольствием, как гурман, поедающий устрицу. Он также очень активен в очистке поверхности воды, с которой он как бы снимает мелкую рыбу или креветок. Таким образом, на всех плоских песчаных берегах не существует ничего, мягкого или твердого, ползающего или плавающего, прыгающего или бегающего, что не нашло бы среди береговых птиц своего своеобразного и прекрасно вооруженного врага или что могло бы похвастаться полной неприкосновенностью от враждебных атак.



Пятнистый нырок.

Если мы рассмотрим настоящих морских птиц, которые приспособлены к неутомимому плаванию или нырянию, или к дальним полетам над пустынями океана, то обнаружим, что они не менее удивительно организованы, чем крылатые обитатели берега. Их короткие сжатые пальцы легко рассекают воду, а с помощью перепонки или перепонки образуют, так сказать, широкие весла. Их мускулистые короткие ноги, расположенные более сзади, чем у других птиц, прекрасно приспособлены для гребли, хотя их движения на суше неуклюжи и медленны. Все существа, живущие в море, конечно, нуждаются в толстой водонепроницаемой мантии, защищающей от непогоды и шторма; и, следовательно, мы обнаруживаем, что оперение морских птиц более густое, плотное и лучше снабжено пухом, чем у других пернатых племен. И, наконец, железа, которая есть у всех птиц на крестце и из которой они выделяют маслянистое вещество для сохранения влажности перьев, наиболее значительна у тех, кто живет на воде, и способствует тому, что их оперение становится непроницаемым для воды (). Конечно, морская птица не имеет права жаловаться на несовершенную одежду или недостаточное снаряжение!



Снежный гусь.

Многочисленные представители семейства утиных, или Anatidae, в основном живут летом в высоких широтах, а зимой мигрируют бесчисленными стаями в более солнечные регионы, как, например, белый гусь и белошейка. Некоторые остаются в Великобритании в течение всего года, некоторые только зимой, а другие, которые в основном являются птицами арктической зоны, очень редко появляются в наших южных широтах. Большинство Anatidae предпочитают озера, реки, пруды или болота, но многие из них являются настоящими прибрежными птицами и большую часть времени проводят, плавая и ловя рыбу в море.



Белошейная казарка.

Гагара (*Anas mollissima*), которая достигает почти вдвое большего размера, чем обычная утка, обитает в высоких широтах Европы, Азии и Америки. Одно из самых замечательных мест ее размножения находится на небольшом острове Видоэ недалеко от Рейкьявика (Исландия), где она живет под защитой закона; человек, который случайно убьет размножающуюся птицу, должен заплатить штраф в размере тридцати долларов.

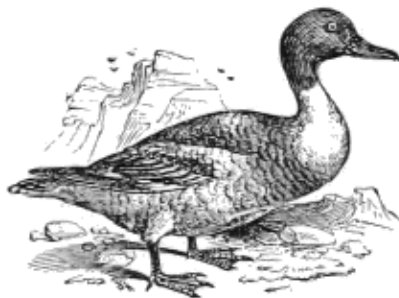


Гагара.

«Когда наша лодка приблизилась к берегу, — рассказывает Маккензи («Путешествие по Исландии»), — мы проплыли мимо множества этих прекрасных птиц, которые даже не удосужились улететь с нашего пути. Между местом высадки и домом старого губернатора земля была покрыта ими, и приходилось ходить осторожно, чтобы не наступить на их гнезда. Гандры ходили с гоготом, напоминающим воркование голубя, и были даже более прирученными, чем наши обычные утки. Вокруг дома, на садовой стене, на крышах, даже внутри хижин и часовни они сидели, размножаясь в больших количествах. Те, кто не долго сидел на гнезде, обычно покидали его при нашем приближении, но те, у кого было более одного или двух яиц, оставались спокойными, позволяли себя трогать, а иногда даже мягко отталкивали наши руки клювом. Гнезда были выстланы пухом, который мать выщипывала из собственной груди; рядом было сложено достаточное количество пуха, чтобы накрыть яйца, когда она уходила на кормежку, что обычно происходило во время отлива. Пух убирался дважды, но иногда бедная утка была вынуждена предоставить четвертую подстилку; и когда у нее больше не оставалось пуха, гусь охотно лишал себя части своего эффектного белоснежного и розово-красного оперения. Яйца, которые считаются большим деликатесом, также частично забирают. Наш друг из Видоэ посылал нам по двести штук за раз. В отварном виде они довольно хороши, но всегда уступают яйцам наших домашних кур. Когда пух забирают из гнезда, он, конечно, смешивается с перьями и соломой, и его сортировка и подготовка к продаже — часть зимней работы женщин. Одно гнездо дает около четверти фунта очищенного пуха. Мягкость, легкость и эластичность этих перьев известны всем. Несколько горстей спрессованного пуха достаточно, чтобы наполнить целое одеяло, под которым северяне бросают вызов самой сильной зимней стуже. Почти сразу после того, как птенцы вылупились из яиц, мать — ведет их к берегу, берет на спину и проплывает с ними несколько метров, после чего ныряет и оставляет их на поверхности, чтобы они сами заботились о себе. Как только они таким образом осваивают искусство плавания, утка возвращается и становится их лидером. Птенцы часто объединяются в большие стаи и остаются совершенно дикими в течение нескольких недель, после чего исчезают. Задолго до того, как мы покинули Исландию, ни одной утки не было видно. Никто не знает, в какие места они мигрируют. Эта птица встречается на островах Фланнен, к западу от Льюиса; ее можно увидеть на Шетландских и Оркнейских островах; она гнездится на острове Мэй, в устье залива Ферт-оф-Форт. Даже на Гельголанде иногда появляется гага, но не для размножения. Продукция, получаемая от гаги, как для личного использования, так и для торговли, способствует комфорту многих северных народов. Эскимосы убивают этих птиц дротиками, преследуя их на своих маленьких лодках, следя за их курсом по пузырькам воздуха (), которые они оставляют при погружении, и всегда нанося им удар, когда они, устав, поднимаются на поверхность. Их мясо ценится как пища, а из их шкур делают теплую и удобную нижнюю одежду.

Длиннохвостая утка и шилохвость, или буровая утка (*Anas glacialis tadorna*), также обитают на северных побережьях Европы, Азии и Америки. Первая часто остается на высоком севере в течение всего года, бросая вызов ледяной зиме полярного круга и наслаждаясь летом светом непрерывного дня. Однако часто она мигрирует на юг и кочует от Гренландии и Гудзонова залива до Нью-Йорка, а от Шпицбергена и Исландии до Гельгоlanda и Шлезвигских островов. Утка также выстилает свое гнездо пухом. Зимой шилохвость часто встречается на западе Англии и в Ирландии, где ее ловят в сети. На острове Зюльт, у датского побережья, она полуодомашнена, живет в искусственных норах и размножается даже в деревнях, на стенах и в земляных норах. В приятной долине среди холмов, которая, хотя и не имела деревьев, радовала глаз зеленым ковром, украшенным разноцветными цветами, знаменитый немецкий орнитолог Науманн видел тысячи

шилохвостей, разбросанных парами по лугам, настолько ручных, что к ним можно было подойти на расстояние двадцати шагов, после чего они взлетали, но вскоре снова садились на траву. Он восхищался конструкцией искусственных гнезд, часто по тринадцать в одной полости, с общим входом и соединенных горизонтальными туннелями. Над каждым гнездом находится вертикальное отверстие, закрытое дерном. Когда его поднимают, часто можно увидеть утку, сидящую на гнезде, настолько ручную, что ее можно погладить. Каждый домовладелец имеет несколько таких искусственных нор, из которых он ежедневно в течение нескольких недель собирает от двадцати до тридцати яиц, оставляя по шесть в каждом гнезде для высиживания. Он также заботится о том, чтобы удалить половину прекрасного пуха, который не менее легкий и ценный, чем у гаги.



Шелдрейк.

Одним из самых любопытных представителей семейства уток является большая лобная утка или гусь (*Anas brachyptera*) с Фолклендских островов, которая иногда весит двадцать два фунта. Раньше ее называли, из-за ее необычного способа грести и плескаться по воде (), скаковой лошадью, но теперь ее называют, что гораздо более уместно, пароходом. Ее крылья слишком малы и слабы, чтобы позволить ей летать, но с их помощью, частично плавая, частично взмахивая крыльями над поверхностью воды, она движется очень быстро. Это похоже на то, как обычная домашняя утка убегает, когда ее преследует собака; но г-н Дарвин, который часто наблюдал за этой птицей, почти уверен, что пароход движет крыльями поочередно, а не одновременно, как другие птицы. Эти неуклюжие утки с большими головами издают такой шум и плещут так сильно, что это выглядит чрезвычайно любопытно. Она может нырять только на очень небольшое расстояние. Она питается исключительно моллюсками, которых добывает из водорослей и приливных скал; поэтому ее клюв и голова, которые она использует для их разбивания, настолько удивительно тяжелые и сильные, что их едва ли можно сломать молотком.

Еще одним замечательным обитателем южного полушария является скалистая утка (*Anas antarctica*), которая обитает исключительно на скалистых берегах и часто встречается на Фолклендских островах и на западном побережье Америки, на севере до Чили. В глубоких и уединенных проливах Огненной Земли белоснежный гусь, неизменно сопровождаемый своей более темной спутницей, стоящие рядом друг с другом на каком-нибудь отдаленном скалистом мысе, являются обычным явлением в пейзаже.



Красногрудый крохаль.

Утки-шипунуны отличаются от морских уток, с которыми они в остальном очень похожи как по внешнему виду, так и по образу жизни, своим сравнительно длинным и тонким клювом с зазубренными краями и загнутым концом. Все британские виды украшены хохолками или пучками длинных перьев на затылке. Красногрудая шипуна — красивая птица, окрашенная в различные яркие цвета. «Голова и горло имеют насыщенный блестящий зеленый цвет, шея белая, за исключением узкой темной линии сзади; по обеим сторонам перед крыльями расположены многочисленные крупные белые перья, окаймленные бархатисто-черным цветом; нижняя часть шеи и груди каштаново-коричневого цвета, с темными полосками, а тело и крылья элегантно разнообразны белыми, черными и коричневыми перьями» (Harvey, *Sea Side Book*).

Семейство поганок и гагарок приближается к роду уток в порядке создания, но отличается длинным коническим клювом и положением ног, которые расположены так далеко назад, к хвосту, что когда птица выходит из воды, она вынуждена стоять почти вертикально, чтобы сохранить равновесие. Лапы у поганок только частично перепончатые, пальцы просто лопастные или плавниковые; но у гагарок лапы полностью перепончатые, как у уток. Последние делают честь своему имени, будучи самыми опытными и неутомимыми ныряльщиками, иногда оставаясь под водой в течение нескольких минут и быстро плавая под водой. Краснозобая гагара охотится в основном на рыбу, запутавшуюся в сетях, но часто сама попадает в сети при быстрой погоне за рыбой, что является странным примером птицы, пойманной под водой.



Большая поганка.

Северная гагара пользуется среди норвежцев репутацией превосходного предсказателя погоды. Когда небо затянуто дождем, птицы беспорядочно летают и издают ужасный хриплый крик, опасаясь, что разбухшие воды затопят их гнезда; напротив, в хорошую погоду их крик другой, и, кажется, он полн ликования. По этой причине норвежцы, которые, будучи в основном морским народом, уделяют большое внимание состоянию неба, считают кощунством уничтожать или даже беспокоить этот вид.

Семейство *Alcadæ*, включающее кайр, гагар, ножниковых и тупиков, по форме тела очень похоже на гагар: ноги, короткие и толстые, расположены очень далеко назад, что придает птице еще более прямое положение, когда она находится на берегу. Крылья короткие и маленькие по отношению к размеру тела, а у (сейчас, вероятно, вымершего) большого кайра настолько, что он не способен летать. Кайры — строго морские птицы, гнездятся на берегах, размножаются в пещерах и на скалистых утесах и откладывают только одно большое яйцо. Они добывают пищу, ныряя, в чем они очень искусны. Они имеют социальные привычки и собираются в огромные стаи на скалистых островках и мысах северных побережий. Например, в вершине залива Магдален на Шпицбергене находится высокая пирамидальная гранитная гора, называемая Ротге-Хилл, из-за мириад маленьких птиц с таким названием (малая гагара, *Alca alce*), которые часто посещают ее подножие и, по-видимому, предпочитают ее окрестности всем другим частям гавани. Их так много, что адмирал Бичи часто видел непрерывную линию из них, простирающуюся на полпути через залив, или на расстояние более трех миль, и настолько близко друг к другу, что тридцать из них падали от одного выстрела. Эта живая колонна, в среднем, могла быть около шести ярдов в ширину и столько же в глубину; так что, если считать шестнадцать птиц на кубический ярд, то одновременно в полете должно было быть почти четыре миллиона птиц.

Крики или вопли ротгесов друг другу на расстоянии звучат так, как будто вы слышите, как много женщин ругаются вместе; так что шум миллионов, объединившихся в хоре, должен быть ужасающим. В прекрасный летний день, когда яркое солнце озаряет снежные вершины и ледники Шпицбергена, веселые крики малых кайр смешиваются с криками вилок, гагар, бакланов, чаек и других водоплавающих птиц; а повсюду группы моржей, греющихся на солнце, смешивают свои игривые рычания с хриплым лаем тюленей. Приятно думать, что в этих арктических пустынях, непригодных для жизни человека, все еще обитают миллионы существ, наслаждающихся жизнью, и все они обязаны своим существованием неиссякаемым «запасам» морских глубин.

У пингвинов южного полушария короткие крылья и способность к плаванию и погружению еще более заметны, чем у кайр северных регионов. В воде пингвин использует свои маленькие безперые крыльчатые остатки в качестве весел, а на суше — в качестве передних лап, с помощью которых он так быстро взбирается по покрытым травой утесам, что его легко принять за четвероногое животное. Когда он находится в море и ловит рыбу, он выныривает на поверхность, чтобы дышать, с такой прыгучестью и снова ныряет так мгновенно, что на первый взгляд никто не может быть уверен, что это не рыба, прыгающая для развлечения. Другие морские птицы обычно держат часть тела над водой, когда плавают, но это не относится к пингвину, у которого над поверхностью воды появляется только голова; таким образом, он плавает с такой быстротой и настойчивостью, что многие рыбы едва ли могут с ним сравниться. Насколько он чувствует себя как дома в воде, можно судить по тому факту, что сэр Джеймс Росс однажды видел двух пингвинов, гребущих в тысяче миль от ближайшей суши.



Антарктический пингвин.

На многих необитаемых островах в высоких широтах южного полушария эта странная птица встречается в невероятных количествах. Например, на острове Поссессион, пустынном скалистом острове, открытом сэром Джеймсом Россом на широте $71^{\circ} 56''$, не было ни малейших признаков растительности, но невообразимые мириады пингвинов полностью и густо покрывали всю поверхность острова, вдоль уступов обрывов и даже до вершин холмов, энергично нападая на моряков, когда те пробирались сквозь их ряды, и клевая их острыми клювами, оспаривая владение, что вместе с их громкими грубыми криками и невыносимой вонью от глубокого слоя гуано, который формировался веками, заставило их с радостью уплыть прочь. Сэр Джеймс взял остров во владение от имени королевы Виктории, но, к сожалению, его сокровища в виде удобрений скрыты за слишком грозным барьером льда, чтобы когда-либо стать доступными для человека.



Пингвин.

Дюперри ("Путешествие Кокиля") обнаружил, что Фолклендские острова кишат пингвинами. Летом и осенью эти странные птицы ранним утром покидают свои норы и отправляются в море на рыбалку. Наполнив свои вместительные желудки, они ковыляют на берег и некоторое время остаются на берегу, поднимая ужасный шум; после чего удаляются, чтобы насладиться полуденным сном среди высокой травы кочек или в своих норах. Во второй половине дня рыбалка возобновляется. Урок гласит, что перед заходом солнца погожими летними вечерами, которые, к сожалению, лишь изредка случаются на этих

туманных, посещаемых штормами островах, все пингвины дружно повышают свои нестройные голоса, так что на расстоянии шум можно принять за хриплый ропот большого народного собрания. Как только детеныши достаточно окрепнут, вся стая покидает остров, отправляясь неизвестно куда, хотя моряки, часто бывающие в этих морях, верят, что они проводят зиму в океане. Это мнение, по-видимому, подтверждается наблюдениями сэра Джеймса Росса, который 4 декабря на 49 ° южной широты встретил в открытом море стаю пингвинов, которые, несомненно, направлялись к месту своего размножения. Он восхищался удивительным инстинктом этих существ, наполовину рыб, наполовину птиц, который ведет их за сотни миль по бескрайнему океану к их привычным летним жилищам.

Можно себе представить, как соседние моря должны изобиловать рыбой, чтобы прокормить такое множество пингвинов, желудок которых способен вместить более двух фунтов и чья прожорливость настолько велика, что они часто вынуждены извергать свою обильную пищу. Удлиненный желудок достигает нижней части живота, а вся длина кишечного канала составляет двадцать пять футов, что в пятнадцать раз длиннее тела, так что природа, очевидно, предусмотрела самый сильный аппетит, возбуждаемый морскими купаниями и морским воздухом.

Существует несколько видов пингвинов. Самый крупный (*Aptenodytes antarctica*) весит около восьмидесяти фунтов. Это редкая птица, обычно встречающаяся поодиночке, в то время как более мелкие виды всегда объединяются в огромных количествах. На 77 ° южной широты сэр Джеймс Росс поймал трех этих гигантских пингвинов, самый маленький из которых весил пятьдесят семь фунтов. В желудке одного из них он обнаружил десять фунтов кварца, гранита и фрагментов ловушек, проглоченных, скорее всего, для улучшения пищеварения.

Пингвин, как и его северный представитель аук, откладывает всего одно яйцо. Его невкусная плоть черного цвета. Помимо густого оперения, он защищен от холода более высоких широт толстым слоем жира под кожей.

Пингвин Гумбольдта (*Spheniscus Humb.*) часто встречается в заливе Кальяо. Эта птица немного меньше обычного серого пингвина, с несколько иной окраской спины и грудки. Перуанцы называют его *пахаро ниньо*, "маленькая милая птичка", и держат его в своих домах; он очень легко приручается, становится очень фамиллярным и следует за своим хозяином, как собака. Вид толстого существа, неуклюже ковыляющего по улицам на своих коротких ножках и яростно размахивающего обрубками крыльев, чтобы сохранить равновесие, невыразимо гротескен. Чуди держал одного из этих ручных пингвинов, который пунктуально подчинялся его зову. За обедом он регулярно, как чопорный лакей, стоял за его стулом, а ночью спал у него под кроватью. Когда "Пепе" захотел искупаться, он пошел на кухню и продолжал стучать клювом по глиняному кувшину, пока кто-нибудь не пришел, чтобы облить его водой.



Обыкновенный пеликан.

К семейству пеликанов, которые обычно отличаются обнаженной кожей вокруг горла, способной к значительному расширению и служащей мешочком для приема непереваренной пищи, принадлежат среди прочих баклан (*Phalacrocorax*), фрегат (*Tachypetes aquila*) и олуш (*Sula bassana*), или пасленский гусь. Все эти птицы ведут гораздо более активный образ жизни, чем последнее названное семейство, с телами более стройной формы, более широкими крыльями и более сильным полетом.



Обыкновенный баклан.

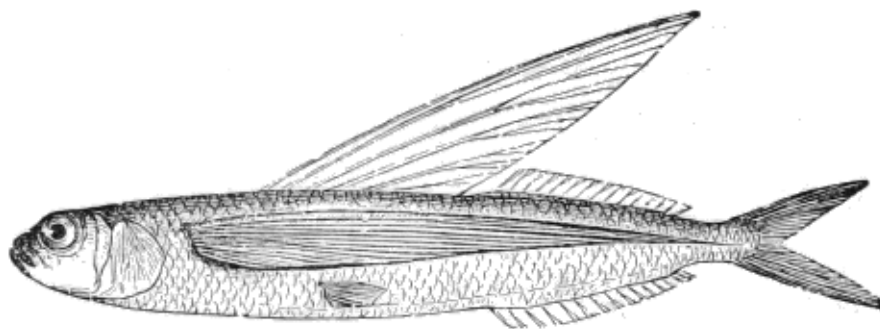
Обыкновенный баклан с его длинным клювом, загнутым на конце и снабженным гвоздем, в его черной ливрее и желтоватом мешочке на подбородке - самый неприятный товарищ. Запах его, когда он жив, более резкий и отвратительный, чем у любой другой птицы, а мясо его настолько отвратительно, что даже у эскимосов выворачивает желудок. Несмотря на свою прожорливость, он всегда остается худым и тощим, напоминая голодного паразита. Но в рыбной ловле он разбирается замечательно, и раньше его обучали для этой цели в Англии, точно так же, как почти родственные виды до сих пор используются в Китае. Мистер Форчун так описывает эту оригинальную охоту, свидетелем которой он стал на реке Хуанхэ: "Там были две лодки, в каждой из которых находился один человек и около десяти или двенадцати птиц. Последние стояли, взгромоздившись на борта лодок, и, казалось, только что прибыли на место действия. Теперь их хозяева приказали им покинуть лодки; и

так превосходна была их выучка, что они немедленно подчинились, рассыпались по каналу и начали высматривать добычу. У них великолепный глаз цвета морской волны, и они молниеносно замечают племя финни и бросаются на него, которое, попав в острый зазубренный клюв, не может убежать. Как только баклан поднимается на поверхность со своей добычей в клюве, хозяин зовет его, когда он, послушный, как собака, подплывает к лодке и отдает рыбу, после чего снова возобновляет свои труды. И что еще более удивительно, когда одному из них удастся поймать рыбу такого размера, что ее с трудом втаскивают в лодку, остальные приходят ему на помощь и объединенными силами одолевают распростертого гиганта. Иногда, когда баклан ленив или игрив и, кажется, забывает о своих делах, китаец ударяет по воде длинным бамбуком рядом со сновидцем и окликает его сердитым тоном. Птица немедленно, подобно школьнику, застигнутому за клеветой над уроком, прекращает свои игры и возвращается к своим обязанностям. Вокруг шеи птиц привязана маленькая веревочка, из опасения, что у них может возникнуть искушение проглотить рыбу самим".

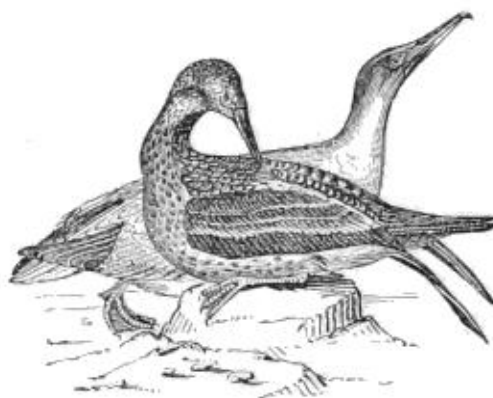


Птица-фрегат.

Птица-фрегат парит над тропическими водами. Ее необычайно легкий и грациозный полет раскрывает все очарование разнообразия. Иногда его видят балансирующим в воздухе, с расправленными крыльями, но внешне неподвижным, его длинный раздвоенный хвост раскрывается и закрывается быстрыми попеременными движениями, а голова любопытно наклонена вниз; иногда он быстро разворачивается и устремляется к поверхности воды в погоне за добычей; а затем снова парит так, что его не видно, и одной его высоты достаточно, чтобы отличить его от всех других морских птиц. Иногда его видят в 400 лигах от суши, и все же говорят, что он каждую ночь возвращается на свой одинокий насест. Его расширенные крылья простираются от края до края на четырнадцать футов, что представляет собой огромную ширину крыльев, равную или даже превосходящую крылья кондора, величественной птицы самых высоких Анд. Не умея плавать или нырять, он хватает летучую рыбу, которая, выпрыгивая из воды, чтобы избежать челюстей бонито, часто становится добычей птицы-фрегата, или же она вынуждает олушей или тропических птиц извергать пищу. На вулканических побережьях он вьет свои гнезда в расщелинах высоких скал, а на низких коралловых островах - на самых высоких деревьях. В группе Паумоту капитан Уилкс видел целые рощи, покрытые гнездами птицы-фрегата. Когда старые птицы улетаели, они раздували свои красные мешочки до размеров детской головы, так что казалось, будто к их шее прикреплен большой пузырь, полный крови.



Летучая рыба.

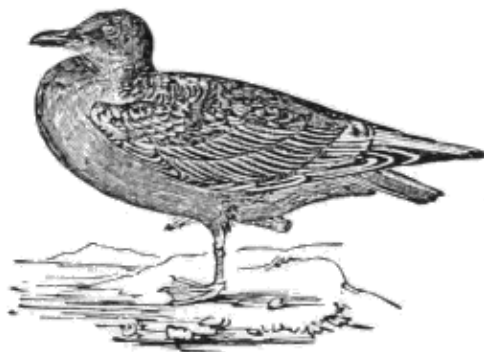


Олуш обыкновенный.

Олуша, или соландский гусь (*Sula Bassana*), обитает на острове Басс, высокой отвесной скале во Фрит-оф-Форт, черные обрывы которой разрисованы ослепительными полосами белого гуано, образующегося от невообразимого количества птиц, которые селятся на обветренных уступах. Олуши высиживают яйца в дерне на склонах выше, и вы можете присесть рядом с ними и их большими пушистыми детенышами, в то время как их самки парят над вами с нестройными криками и почти касаются вас своими распростертыми крыльями. Здесь есть только одна пристань, и этот единственный вход в естественную цитадель закрыт зарешеченными воротами, возвещающими, что человек завладел скалой. Несколько лет назад он сдавался в аренду за годовую арендную плату в размере тридцати пяти фунтов. Яйца не собираются, и ни одну старую птицу не разрешается отстреливать под страхом штрафа в пять фунтов; преследуются только молодые птицы. Охота начинается 1 августа. Их хватают руками или бьют палками по голове и отправляют на эдинбургский рынок, где за них дают примерно полкроны за штуку. Олуш размножается также на острове Ланди, в проливе Северн, в Эйлсе, на побережье Эйршира, на острове Сент-Килда и вряд ли где-либо еще в Европе. Поскольку он должен позволить себе упасть, прежде чем взмыть в воздух, ему требуется крутое и обрывистое место для размножения. Его способ ловли особенно изящен. Быстро скользя по поверхности моря, как только он замечает плавающую внизу рыбу, он поднимается перпендикулярно над этим местом, а затем, внезапно сложив крылья, падает головой вперед на свою добычу быстрее стрелы и почти безошибочно целясь. Преобладающий цвет птицы с полным оперением - белый, только кончики крыльев черные, а на лице несколько черных линий, напоминающих брови или очки. Бледно-желтые глаза окружены голой кожей нежно-голубого цвета, голова и шея светло-коричневого цвета, ноги черные, а передняя часть зеленоватая. Оперение молодой птицы совсем другое, черноватое, неравномерно усеянное мелкими белыми крапинками.

Семейство Laridae, в которое входят чайки, морские ласточки, буревестники и альбатросы, широко распространено по всей поверхности океана. Все птицы этого племени обладают мощным полетом и отличаются легкой грацией своих движений, они через большие промежутки времени рассекают воздух крыльями и обычно скользят или парят с распростертыми крыльями. Их форма красива и пропорциональна, некоторые из них напоминают ласточку, другие - голубя; но их образ жизни не соответствует их красоте, так как все они дурно известны своими хищническими привычками и ненасытной прожорливостью. Крик морского мяука своеобразен и представляет собой смесь визга и смеха. Когда в уединении дикого скалистого побережья его слышно вперемешку с хриплым рокотом волны и завыванием ветра, он хорошо гармонирует с характером унылой сцены и производит приятный эффект. Забавно наблюдать за передвижениями морских колючек в устьях больших рек, где их можно увидеть в большом количестве, подбирающих животные субстанции, выброшенные на берег или приплывающие вниз с отливом. Те, что находятся вблизи бурунов, поднимаются на поверхность воды и, разбрызгивая воду, бегут к гребню волны, чтобы схватить объект своего преследования, в то время как другие время от времени ныряют и появляются снова с рыбой в клюве. Иногда более могущественный морской ястреб прерывает их веселье, набрасывается на грабителей и рассеивает орущую шайку.

У северных берегов обитает много различных видов чаек, и разнообразны места, которые они выбирают для размножения. Киттивейк, или таррок (*Larus tridactylus*), одна из самых распространенных морских птиц Гренландии, Исландии, Ферозса и Шотландских островов, строит свое гнездо из морских водорослей на самых высоких и труднодоступных скалах. По словам Фабера (продромуса исландской орнитологии), его стаи на Гримсо настолько многочисленны, что они затемняют солнце, когда летают, оглушают слух, когда кричат, и покрывают покрытые зелеными шапками скалы белым покровом, когда размножаются.



Сельдевая чайка (молодая).

В знаменитом "птичьем городе" на северной оконечности Зюльта Серебристая чайка, или сельдь, играет заметную роль. Его огромный размер, равный размеру ворона, но с гораздо более длинными крыльями, приятная форма, чисто-белое оперение с металлическим блеском на спине, постепенно переходящее в светло-пепельно-голубое; бархатно-черные кончики крыльев с белоснежными кончиками перьев, прекрасный желтый глаз и темно-желтый клюв с кораллово-красным пятном - все это вместе образует прекрасную картину. "Там мы стояли, - рассказывает Науманн, - окруженные тысячами людей, которые частично парили прямо над нашими головами, издавая свои пронзительные

крики, частично стояли перед нами парами; некоторые сидели в своих гнездах, самцы несли караул, некоторые спали на одной ноге, а другие неторопливо потягивались. Одним словом, трудно было сказать, чем больше восхищаться: необычайной чистотой и красотой их оперения, большим разнообразием и элегантностью их поз, их прирученностью или огромным количеством, собранным на столь малом пространстве".



Сельдевая чайка, или Серебристая чайка (взрослая особь).

В том же "птичьем городе", но отдельно от первого, разводят также обыкновенную чайку (*Larus canus*), которая намного меньше и имеет более стройную форму, а также сандвичевую и каспийскую крачки. Удивительно видеть, как каждый вид морских птиц ищет свое особое место для размножения; только сойки и кайры пасутся беспорядочно. Что может побудить птиц собираться в такие большие стаи, а затем всегда выбирать какой-то определенный утес? Чайки приносят счастливому владельцу своего района годовой доход по меньшей мере в двести риксдолларов. Ежегодно собирают более тридцати тысяч яиц, которые крупнее, чем у индейки, упаковывают в корзины с мхом и отправляют на рынок. Два или три человека заняты с утра до вечера в течение всего сезона сбором яиц и получают за свои хлопоты яйца более мелких птиц, которых также может быть около двадцати тысяч. Но хотя крачки появляются на Зюльте в значительном количестве, они выбрали своим главным местом жительства небольшой плоский остров Нордер-Уг, расположенный к западу от Пелворма. Гнездовая колония сандвичевой крачки насчитывает здесь по меньшей мере миллион особей, так что, когда птицы находятся в состоянии покоя, остров на расстоянии мили напоминает белую полосу в море; но когда их неисчислимые стаи парят над ним, они кажутся огромным белым вращающимся облаком. Яйца лежат в некоторых местах так близко друг к другу, что почти невозможно пройти между ними, не наступив на них; гнездящиеся птицы часто касаются друг друга и не нашли бы места, если бы, подобно всем морским ласточкам, которые гнездятся на побережье, они не сидели в одной позе, повернув голову к воде. Непостижимо, как каждая птица может находить свои яйца; это даже казалось бы невозможным, если бы мы не знали чудес животного инстинкта. Их шум неумолчен, потому что даже ночью они ведут непрерывную и оживленную болтовню. Тот, кто приближается к ним днем, вскоре оказывается окружен этими крикунами, чье многоголосое кружение оглушает его чувства; и эти птицы, в другое время такие пугливые, порхают так близко над его головой, что часто задевают его своими крыльями.

На скованном льдами побережье Новой Земли, на вершинах изолированных утесов, где поблизости нет других птиц, обитает свирепый властный бургомистр (*Larus glaucus*). Никто

из представителей этого класса не осмеливается оспаривать власть этой величественной птицы, когда с решительным превосходством она набрасывается на свою добычу, хотя и находящуюся во владении другого человека. Хотя он и немногочислен, тем не менее является основным помощником китобоя всякий раз, когда требуется добыть добычу. Затем он парит над местом действия и, пометив свой кусочек, опускается на него и уносит на крыле. При спуске следует отказаться от самых изысканных кусочков, хотя они и находятся в руках фулмара, снежной птицы или киттивейка.

Более крупные паразитические или хищные чайки (*Lestris parasiticus, catarrhactes*) не способны нырять, поскольку их перья слишком велики по сравнению с их массой. Поэтому они вынуждены жить за счет усилий низших видов, заставляя их извергать то, что они съели, и ловко ловить отвергнутую рыбу до того, как она достигнет воды. Таким образом, мы видим, что старые феодальные отношения барона и крепостного установились как естественный институт среди племени чаек.



Ширококлювый буревестник.

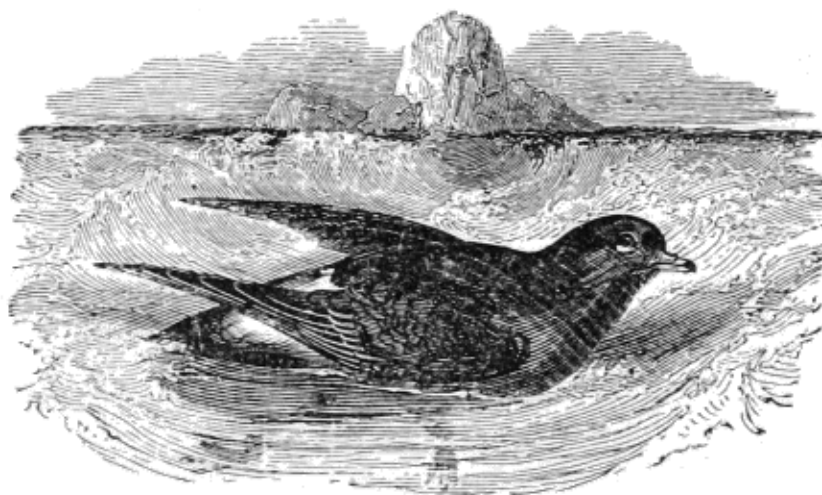
Хотя морские ласточки и морские вороны наделены огромной силой крыльев, все же только буревестники и альбатросы заслуживают названия океанических птиц, поскольку они почти всегда встречаются в открытом море, на любом расстоянии от суши, и только во время размножения стремятся к уединенным берегам и островам. Буревестники разбросаны по всему океану, но буревестники, обитающие в северных морях, отличаются от буревестников антарктического океана, и между ними есть другие виды, которые никогда не покидают межтропические воды.



Вилохвостый буревестник.

Моллюск (*Procellaria glacialis*) обитает на крайнем севере. Как только китолов миновал Шетландские острова на своем пути в Арктические моря, эта птица обязательно следует по его следу, жадно высматривая все, что выброшено за борт. Неуклюже ступая по суше, фульмар летит с наветренной стороны во время самых ужасных штормов. Многие тысячи китов часто скапливаются вокруг мертвого кита, устремляясь со всех сторон. Море непосредственно за кормой корабля, когда люди заняты освеживанием своей гигантской добычи, иногда настолько сплошь покрыто ими, что едва ли можно бросить камень за борт, не задев одного из них. Когда что-нибудь таким образом бросается в толпу, ближайшие встревоживаются, и так далее, пока не приходит в движение тысяча человек; но когда, поднимаясь, они ударяют по воде ногами, получается громкий и самый беспорядочный плеск. Забавно наблюдать, с какой ревностью они взирают и с какой смелостью нападают на любого представителя их вида, поглощающего лучшие лакомства, и слышать странный хихикающий звук, который они издают в ожидании отправки, чтобы их не потревожили. Прожорливые птицы часто настолько пресыщаются, что не могут летать, и в этом случае они питаются водой до тех пор, пока улучшение пищеварения не восстановит их привычные силы. Затем они возвращаются к пиршеству с тем же аппетитом, что и раньше, и хотя некоторые представители этого вида, возможно, были убиты баграми и плавают среди них, остальные, ничуть не обескураженные и не подозревающие об опасности для себя, продолжают свои гомандизаторские труды. Когда падали мало, фульмары следуют за живым китом, как будто предчувствуют его будущую участь, и иногда своими особыми движениями, когда они парят на поверхности воды, указывают рыбаку положение животного. Поскольку их клюв не может произвести впечатление на мертвого кита до тех пор, пока какое-нибудь более могущественное существо не сдерет с него шкуру, можно себе представить, как они радуются, когда человек берет на себя труд освежать кита для них.

Ледниковый буревестник (*Procellaria gelida*), по-видимому, не подходит к полюсу так близко, как фульмар. Он редко появляется в Исландии, но часто гнездится в Ньюфаундленде. То же самое относится и к буревестнику (*P. puffinus*), который в большом количестве гнездится на островах Фероз и в Оркадии. Тропические буревестники наименее известны. Они, по-видимому, не собираются группами и редко следуют за кораблями. В направлении 45 ° южной широты. появляются первые пинтадо (*P. capensis*), которых реже можно увидеть после прохождения 60° южной широты. Гигантский буревестник (*P. gigantea*) простирает свой полет до ледяных берегов юга, где впервые появляются антарктические и снежные (*P. antarctica et nivea*) буревестники, птицы, которые никогда не покидают эти унылые моря, и их часто можно увидеть огромными стаями, плывущими по дрейфующему льду. Таким образом, природа установила границы для буревестников, как и для всех других существ, плавающих или летающих в океане и над ним, и разделила обширные морские пустыни между их различными видами. Кто может рассказать нам о таинственных законах, которые устанавливают для каждого из них свои границы? Кто может показать нам невидимые барьеры, которые им не позволено преодолеть?

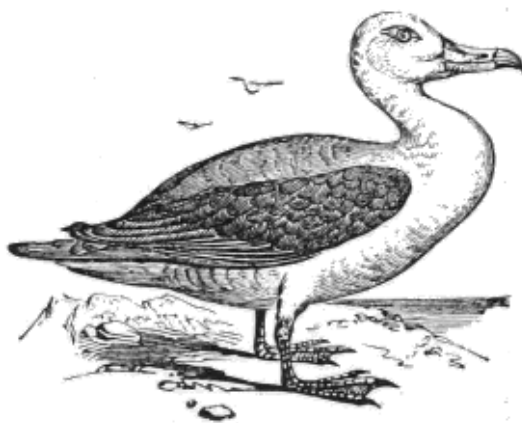


Буревестник.

Буревестник (*P. pelagica*), кажется, обитает в любом море. Размером она примерно с ласточку, и по своему общему виду и полету мало чем отличается от этой птицы. Несмотря на то, что это самая маленькая из известных перепончатоногих птиц, она выдерживает самую яростную бурю, часто с невероятной скоростью проносясь над впадиной волн, а иногда стремительно скользя по их снежным гребням. Как и все представители его вида, он почти постоянно живет в море и в период размножения ищет какую-нибудь уединенную скалу, где откладывает в какую-нибудь трещину или расщелину свое единственное яйцо.

Образ жизни буревестников мало соответствует их внешней красоте; на самом деле они - океанские вороны и питаются мертвыми животными веществами, плавающими на его поверхности. Везде, где туша кита, уносимая течением, покрывает море длинной полосой гнилостного жира, видно, как они пируют в загрязненных водах. Все буревестники обладают замечательной способностью выделять из ноздрей масло с очень неприятным запахом, когда встревожены, и это, по-видимому, является средством защиты.

Альбатрос (*Diomedea exulans*) - повелитель открытых морей; олицетворение героя, который при каждом шторме неблагоприятной судьбы сохраняет непоколебимое постоянство неустрашимого сердца. Гордый и величественный, он плывет в своей родной стихии и, даже не касаясь воды своими крыльями, поднимается вместе с поднимающейся волной и падает вместе с падающей волной. Поистине замечательно, как он бросает вызов ярости раскрепощенной стихии и как спокойно встречает шторм. "Он, кажется, чувствует себя как дома", - говорят моряки; и действительно, это выражение идеально характеризует его грациозную непринужденность, с которой он парит над взбудораженным океаном.

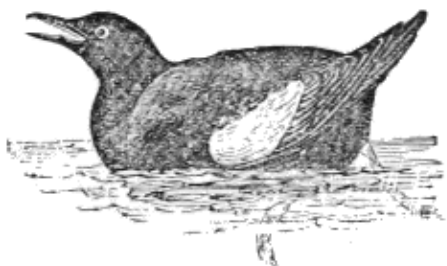


Странствующий альбатрос.

Альбатрос превосходит лебедя по размерам, достигает веса от 12 фунтов. до 28 фунтов., а его крылья простираются от десяти до тринадцати футов. Его оперение бело-черное, гармонирующее с гребнем волны и грозовой тучей. Неделями и месяцами подряд видно, как он следует за курсом корабля; но, согласно мистеру Харви (Sea Side Book), "время, которое он может оставаться в полете, кажется, сильно преувеличено, ибо, хотя, подобно чайке и буревестнику, он не ныряющая птица, плавает он с величайшей легкостью; и, несмотря на огромную длину своих крыльев, хорошо знает, как снова подняться в воздух. Он действительно не в состоянии взлететь с узкой палубы, но когда он хочет подняться над морем, он бежит, взмахивая крыльями, пока не наберет необходимый импульс или не встретится с волной достаточной высоты, с высокого гребня которой он отталкивается, как со скалистой вершины, и возобновляет свой обширный полет над необъятными просторами океана ". Короткокрылый вид часто встречается в водах Камчатки и Японии; но *странствующий альбатрос* (*D. exulans*) больше относится к южному полушарию, его редко можно увидеть севернее 30 ° южной широты, и он появляется чаще по мере приближения к более высоким широтам. Области штормов - мыс Доброй Надежды и мыс Горн - являются его любимыми курортами, и все путешественники знают, что южная точка Африки находится недалеко, как только альбатросы появятся в большом количестве. Эти птицы - океанские стервятники; их изогнутый клюв с острыми краями лучше приспособлен для того, чтобы терзать безжизненную добычу, чем для того, чтобы хватать стремительную рыбу, когда она стремительно проносится под поверхностью воды. Издалека они чувствуют плавающую тушу кита и вскоре в значительном количестве набрасываются на гигантскую пададь. Они также питаются крупными головоногими моллюсками, обитающими посреди океана, и останки этих моллюсков обычно находятся у них в желудке. Острова Окленд и Кэмпбелл, по-видимому, являются двумя их излюбленными местами размножения. Когда сэр Джеймс Росс посетил эти уединенные группы, птицы так усердно размножались, что позволяли брать себя на руки. Гнездо строится из песка, смешанного с сухими листьями и травой, обычно высотой восемнадцать дюймов, диаметром двадцать семь дюймов у поверхности и шесть футов у основания. Во время размножения белоснежная голова и шея птицы выступают над травой и выдают ее издалека. Пытаясь отогнать его от яиц, он доблестно защищается, щелкая клювом. Его злейший враг - свирепая хищная чайка (*Lestrnis antarcticus*), которая всегда настороже и, как только альбатрос покидает гнездо, набрасывается на него, чтобы украсть яйца.

Альбатрос летает быстро, но фантазия путешествует на еще более быстрых крыльях сквозь сферы космоса и внезапно переносит нас с одиноких островов Тихого океана на север

другого полушария. Перед нами возвышается Сент—Килда - великолепное зрелище, когда последние лучи заходящего солнца, медленно опускающегося в океан, с ослепительным великолепием освещают возвышающиеся утесы острова, которые можно было бы принять за какой-нибудь огромный вулкан, только что вышедший из глубин, или неприступный бастион какой-нибудь зачарованной страны. Сент-Килда, один из самых поразительных образцов грандиознейшего скального пейзажа, со всех сторон перпендикулярно вдается в море, так что, хотя в окружности он имеет шесть миль, на нем есть только одно-единственное место для высадки, доступное только в хорошую погоду. . Четыре мыса продырявлены, и образовалось столько же больших пещер, через которые море перекачивает свои вздымающиеся волны. С восточной оконечности, которая поднимается почти перпендикулярно на высоту 1380 футов и считается самым высоким обрывом в Британии, открывается неопишное величие. Далеко внизу видна длинная тяжелая волна океана, взбирающаяся на темную скалу, основание которой покрыто слоями белоснежной пены. Во многих местах голые скалы исчезают под мириадами морских птиц, сидящих на своих гнездах; воздух буквально пропитан ими, и вода кажется обильно усеянной более крупными птицами, в то время как более мелкие почти невидимы из-за расстояния. Каждый узкий выступ густо покрыт кильками, сойками и кайрами; все травянистые участки населены багульником, а медоносные соты усеяны мириадами тупиков; у самой кромки воды на влажных камнях, в которых выдолблены глубокие углубления, сидят стаи бакланов, прямых и неподвижных, как множество нечистых духов, охраняющих вход в какую-нибудь мрачную пещеру.



Кайра черная.

Когда с вершины скатывается большой камень, возникает странная сцена замешательства. Здесь, падая подобно молнии на какую-нибудь несчастную кайру, сидящую в своем гнезде, она в одно мгновение раздавливает бедное создание; затем, скатившись со скал и прорезав глубокие борозды в травянистых склонах, она в смятении рассеивает плотные группы кайр. Его продвижение все время отмечено тучами птиц, которые испуганно взлетают с обрыва, чтобы избежать участи, жертвой которой, тем не менее, становятся многие, пока, наконец, он не достигает дна вместе со своими многочисленными жертвами. Перепуганные обитатели скалы возвращаются в свои убежища, и все снова становится сравнительно тихо.



Обыкновенный тупик.

На Сент-Килде часто встречаются несколько видов чаек: *Larus marinus*, *fuscus*, *canus* и *tridactylus*. Последняя, или киттивейк, самая многочисленная; социальная птица, выбирающая самые труднодоступные места. Потревожив колонию кошачьих, большинство птиц покидают свои гнезда и летают вокруг незваного гостя, непрерывно издавая свой громкий, но не лишенный музыки крик. Шум от большой стаи почти оглушительный; хлопанье их крыльев и громкие крики, соединенные с глубокими горловыми нотами пролетающих олуш и пронзительными голосами более крупных чаек, образуют комбинацию звуков, не имеющих аналогов в природе. Вероятно, из-за своей бдительности птицелов не преследует котенка.

Фульмар размножается в почти невероятных количествах на Сент-Килде (единственное место в Британии, где он водится) и является для местных жителей, безусловно, самым важным продуктом на их бесплодной земле. На гребнях самых высоких обрывов, и только на таких, которые снабжены небольшими травянистыми уступами, на каждом участке протяженностью более нескольких дюймов, фульмары овладели скалой. Будучи схваченными, они немедленно извергают некоторое количество прозрачного масла янтарного цвета, которое придает всей птице, ее гнезду и птенцам, и даже самому камню, который она часто посещает, специфический и очень неприятный запах.

Фульмарское масло - одно из самых ценных продуктов Сент-Килды. Лучшего можно добиться от старой птицы, застав ее ночью врасплох на скале и плотно закрыв клюв до тех пор, пока птицелов не зажмет птицу между колен головой вниз. При вскрытии клюва гусю-паслену разрешается выбросить примерно столовую ложку или, скорее, больше масла в высушенную пищевод или желудок. Островитяне используют фульмарное масло для своих ламп и считают его безошибочным средством против хронического ревматизма.

Сент-килдианец часто подвергает свою жизнь опасности главным образом в погоне за фульмаром. Двое птицеловов обычно отправляются в путь компанией, каждый снабжен несколькими мотками веревки диаметром около полудюйма. Один из них закрепляет одну из веревок у себя подмышками и, держа в одной руке конец другой веревки, спускается со скалы. Его товарищ стоит немного в стороне от края, крепко держа поддерживающую веревку обеими руками и очень медленно выпуская ее, в то время как он позволяет другой веревке выскользнуть по мере необходимости из-под одной ноги, которая ее свободно закрепляет. Достигнув уступа, занятого птицами, птицелов приступает к своим операциям, легко добывая яйца и молодых птиц и сбивая старых короткой палкой или ловя их петлей, прикрепленной к длинному тонкому стержню. Затем он закрепляет свое развлечение, связывая птиц вместе и привязывая их к веревке, спущенной сверху, одновременно складывая собранные яйца в маленькую корзинку. Ловкость этих каменщиков поистине

поразительна. Они считают самое маленькое место достаточно безопасным для стояния, и они будут ползти на четвереньках, хотя и нагруженные птицами, по узкому выступу, по-видимому, не заботясь о своей личной безопасности. Когда они выставлены перед незнакомцами, для демонстрации их ловкости обычно выбирают обрыв высотой около шестисот футов, нависающий над морем, на небольшом расстоянии от деревни. Примерно на полпути они ударяются о скалу и отскакивают футов на двенадцать или больше со всей ловкостью танцора на канате.

Олуши, или пасленовые гуси, которые в изобилии водятся на севере Шотландии и на бесчисленных островах и скалистых фьордах, окаймляющих норвежское побережье, также собираются в огромных количествах вокруг Сент-Килды, откуда часть их каждое утро отправляется ловить сельдь, свое любимое лакомство, в заливах и протоках других Гебридских островов, ближайший из которых находится примерно в пятидесяти милях отсюда. Эта птица очень разборчива в выборе мест своего размножения, которые она занимает, полностью исключая все остальные виды. В Хирте их нет, но остров Боррере почти полностью занят ими, как и соседние скалы Стак Ли и Стак Нармин. Эти утесы примечательны своими остроконечными вершинами и огромной высотой, и даже с расстояния многих миль кажется, что они покрыты снегом, обманчивый вид создается мириадами олуш, которыми скала густо покрыта, а также плотными облаками этих птиц с белым оперением, пролетающих и вновь появляющихся поблизости от своих гнезд. Буревестники, буревестники, тупики, кайры и сойки также в большом количестве водятся на обветренных утесах Сент-Килды.

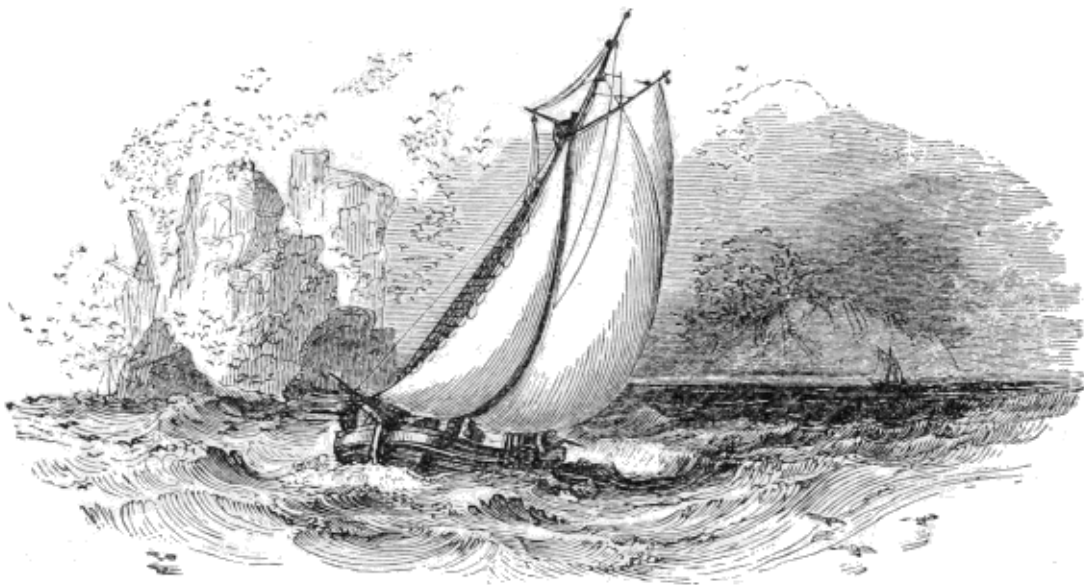


Тупик.



Auk.

Если мы примем во внимание, что подобные птичьи республики можно найти почти на каждом скалистом побережье или избитом прибоем утесе северных морей, мы должны быть поражены неистощимой расточительностью Природы, которая покрывает пустынные скалы таким изобилием жизни. Огромное количество морских птиц тем более удивительно, что многие виды, такие как кайра, гагара, багульник и тупик, откладывают всего по одному яйцу на голой скале, и часто в настолько опасном положении, что почти непостижимо, как может происходить размножение. Когда птицы удивляются и внезапно улетают, многие яйца падают в прибой. Морские орлы, соколы и хищные чайки уничтожают огромное количество птиц и набрасываются на детенышей; тысячи становятся жертвами суровой арктической зимы; весенние приливы, захлестывающие низкие берега, часто уносят сразу целые поколения, и многие морские популяции питаются исключительно морскими птицами, которые размножаются на бесплодной почве. И все же, несмотря на такое количество врагов и преследований, их численность не уменьшается, и их значение никогда не уменьшалось в домашнем хозяйстве грубых островитян севера.



Отстрел морской птицы.

Но какими бы ценными ни были для человека яйца и масло, перья и мясо гиперборейских птичьих республик, они далеки от того, чтобы сравниться по важности с

гуано, получаемым из морских птиц тропических морей. Этот бесценный навоз, ставший столь необходимым для британского земледельца, можно найти разбросанным по многочисленным населенным пунктам в субтропических регионах. Он в изобилии встречается на многих скалистых островках Красного моря, где изобилующие жизнью воды служат пищей для бесчисленных чаек, бакланов и пеликанов; но его наиболее известные запасы покрывают небольшие острова Чинча, недалеко от Писко, примерно в ста милях к югу от Кальяо, где он образует огромные пласты глубиной 50 или 60 футов.

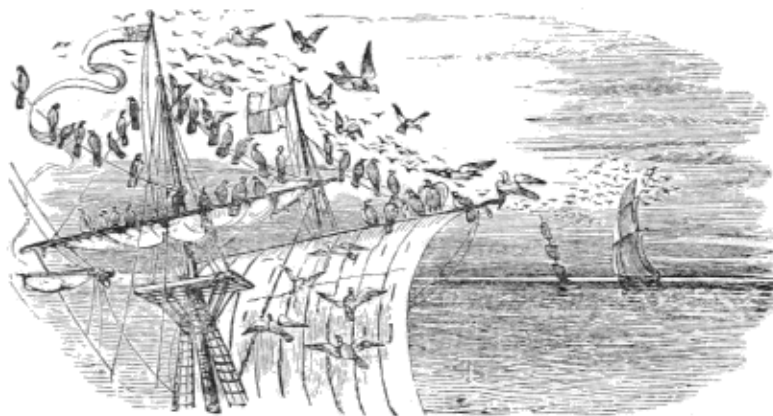
Верхние слои имеют серовато-коричневый цвет, который ниже становится темнее; а в нижних слоях цвет ржаво-красный, как будто окрашенный оксидом железа. Гуано постепенно становится все более и более компактным от поверхности вниз, что, естественно, объясняется постепенным отложением слоев и увеличением веса наслоения. Как общеизвестно, гуано образуется из экскрементов различных видов морских птиц; но виды, которые Чуди, знаменитый перуанский путешественник, перечисляет более подробно, таковы: *Larus modestus* (Чуди), *Rhynchops nigra* (Linn.), *Plotus anhinga* (Linn.), *Pelecanus thuyus* (Mol.), *Phalacrocorax Gaimardii* и *albigula* (Ч.), и главным образом *Sula variegata* (Ч.).

Огромные стаи этих птиц, когда они летают вдоль побережья, кажутся воздушными островами; и если принять во внимание их огромную численность, их необычайную прожорливость и легкость, с которой они добывают себе пищу, мы не можем удивляться величине залежей гуано, образовавшихся в результате непрерывного накопления на протяжении бесчисленных веков. В течение первого года залегания слои остаются белыми, и тогда гуано называют *Гуано бланко*. По мнению перуанских земледельцев, это самый эффективный сорт. Как только торговцы гуано начинают обрабатывать одну из грядок, остров, на котором оно образуется, покидается птицами. Было также отмечено, что после расширения торговли и судоходства они покинули острова, расположенные по соседству с портами. При империи инков производство гуано считалось важной отраслью государственной экономики. Под страхом смерти было запрещено убивать молодых птиц. На каждом острове был свой инспектор, и он был приписан к определенной провинции. Все расстояние между Арикой и Чаукаем, протяженностью в двести морских миль, было покрыто исключительно навозом гуано. Испанцы совершенно забыли об этих мудрых правилах, но перуанцы теперь начинают осознавать ошибку своих прежних хозяев и с тревогой ожидают того периода, когда гуано больше не будет хватать для удовлетворения потребностей сельского хозяйства. В настоящее время они используют его в основном при выращивании кукурузы и картофеля. Через несколько недель после того, как семена начинают прорастать, вокруг каждого корня делают небольшое углубление и засыпают гуано, которое затем засыпают слоем земли. По истечении двенадцати-пятнадцати часов все поле заливают водой и оставляют в таком состоянии примерно на полдня. Гуано бланко достаточно в меньшем количестве, и поле нужно поливать быстрее и обильнее, иначе корни будут уничтожены. Эффект от этого удобрения невероятно быстрый. Через несколько дней рост растения удваивается; если внести навоз вторично, но в меньшем количестве, богатый урожай обеспечен; по крайней мере, урожай будет в три раза больше того, который был бы получен из непереработанной почвы. Однородность климата вдоль побережья, где, как известно, *никогда* не бывает дождей, существенно способствует превосходному качеству гуано чинча, поскольку атмосферные осадки естественным образом растворяют и вымывают многие из наиболее полезных солей.

Потребление гуано в Западной Европе, и особенно в Англии, растет с удивительной быстротой. На острове Икике слой глубиной тридцать футов, занимающий площадь в 220

000 квадратных футов, был полностью удален за двадцать семь лет. В 1854 году на островах Чинча было добыто 250 000 тонн, и фактический ежегодный экспорт вдвое превышает это количество. Пищеварительные функции Сулы и ее спутников, таким образом, приносят перуанскому правительству *большие* суммы, чем все серебряные рудники Серро-де-Паско, а для транспортировки гуано задействованы более крупные флотилии, чем когда-либо были у Испании в самый яркий период ее могущества.

"Острова Чинча, - пишет Кастельно (*Исследование центральных вечеринок Южной Америки*; Париж, 1851), - совершенно пустынные и лишены растительности; их гранитная почва отчетливо отличается своим цветом от толстого слоя гуано, которым она покрыта, и поверхность которого издали выглядит как снег. Крутые берега затрудняют высадку на берег, но в то же время облегчают доставку продукции, поскольку суда стоят на якоре недалеко от карьеров. Раскопки ведутся в трех местах, близко друг от друга, и путешественнику стоит только сравнить огромные залежи с небольшими раскопками, которые на некотором расстоянии едва заметны, чтобы убедиться в неисчерпаемости запасов. На острове построено несколько хижин, где среди аммиачных выбросов несколько офицеров и солдат перуанской таможни наблюдают за работой рудников по добыче гуано".



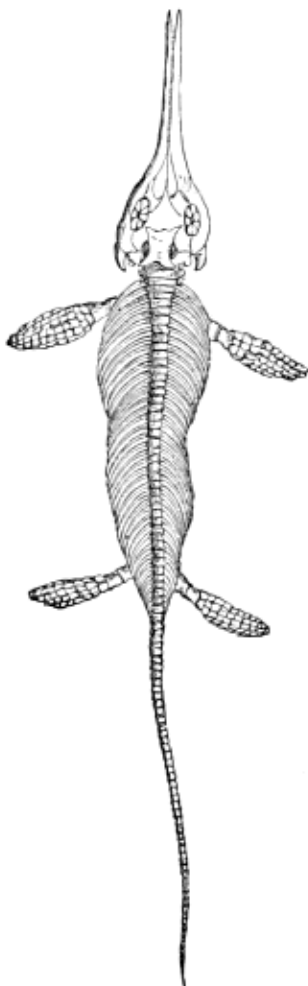
Перелетные птицы.

ГЛАВА XI.

ОКЕАНСКИЕ РЕПТИЛИИ.

Ящеры прошлых морей.—Анатомическое строение черепах.—Их размер.— Их визиты к берегам.—Опасности, подстерегающие их детенышей.— Черепахи на побережье Бразилии.—Принц Максимилиан Нойвидский и черепаха.—Конфликты черепах с дикими собаками и тиграми на побережье Явы.—Ловля черепах на острове Вознесения.—Панцирь черепахи.—*Amblyrhynchus cristatus*.—Морские змеи.—Большой морской змей.

Было время, когда пресмыкающиеся были морскими владыками, когда океан кишел гигантскими ящерами, тиранами рыб, сочетавшими в себе стремительность дельфина с ненасытностью крокодила. Если бы эти чудовища глубин были наделены человеческим разумом, они, скорее всего, также, с человеческим высокомерием, хвастались бы вечным владычеством. Ибо где во всем океане был враг, который мог бы справиться с ними? Разве не бежали все существа, где бы они ни появлялись? и разве неисчерпаемое море не обещало им вечный запас пищи?



Ихтиозавр.

Но, несмотря на свою колоссальную мощь, ящеры, как и все сотворенные существа, были вынуждены уступить времени.

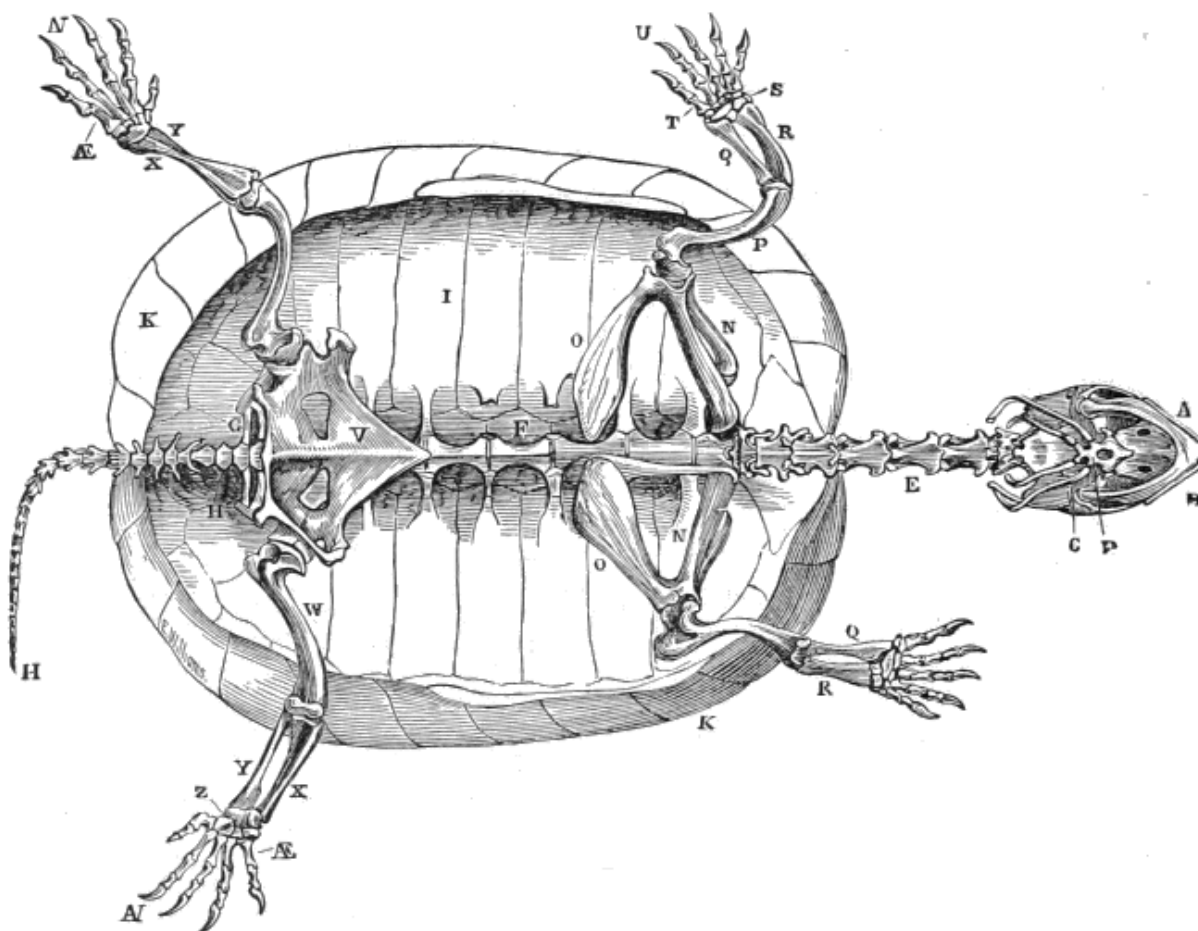
Шли века и столетия, море и воздух постепенно менялись, температура элементов больше не оставалась прежней, и таким образом постепенно образовались новый океан и новая атмосфера, несвойственные природе этих огромных рептилий. Таким образом, они были вычеркнуты из списка живых существ, и только некоторые окаменелые останки свидетельствуют об их прежнем существовании.

Самые могущественные ящеры современности — крокодил гавиал и аллигатор - уступили господство в морях дельфинам, акулам и другим чудовищным или быстро плавающим китообразным и рыбам и теперь просто наводняют реки и болота тропической зоны. Ящерицы также давно ушли со сцены, где они когда-то изобиловали, и в настоящее

время океан не укрывает в своих недрах никаких других рептилий, кроме черепах и морских змей.

Большинство животных, относящихся к этому классу, либо опасны, либо имеют отвратительный внешний вид. Немногие существа вызывают такое всеобщее отвращение, как крокодил — воплощение грубой хладнокровной свирепости; как ядовитая змея — символ вероломства и неблагодарности; или как отвратительная, но невинная жаба, которой из-за ее уродства приписываются вредные свойства, которыми бедное животное не обладает. Только лягушки, ящерицы и черепахи, по-видимому, избежали этого всеобщего отвращения либо из-за их более активных привычек, либо из-за их хорошо известной безвредности, либо из-за их различной полезности для человека.

Анатомия черепахи представляет много интересного; ее позвонки, ребра и грудная кость срастаются так, что образуют костную оболочку вокруг всего животного. Этот жгут покрыт кожей, которая, в свою очередь, покрыта крупными чешуйками, в то время как все мышцы и другие мягкие части заключены во внутреннюю полость. Только голова, лапы и хвост выступают через отверстия между верхним и нижним панцирем, и они могут, по крайней мере у сухопутных черепах, полностью скрываться под первым. Это единственная защита, которую Природа предоставила этим животным от их врагов, поскольку в их распоряжении нет ни быстроты полета, ни какого-либо наступательного оружия. Но как только приближается что-либо подозрительное, они прячутся под своим массивным покровом и всякой атаке зубами или ногтями противопоставляют пассивное сопротивление непробиваемого щита. Кроме того, большинству их врагов нелегко перевернуть их на спину, так как многие виды достигают очень значительного веса, так что сама их масса представляет собой хорошую защиту. Можно было бы предположить, что такая защита могла бы помочь лишь на короткое время, поскольку нехватка воздуха вскоре должна была вынудить животное высунуть голову из своего укрытия, и это действительно имело бы место, если бы добрая природа не приняла своих мер на этот случай, напоив животное *холодной* кровью, так что оно могло оставаться очень долгое время без дыхания; по крайней мере, достаточно долго, чтобы истощить терпение самого упрямого врага.

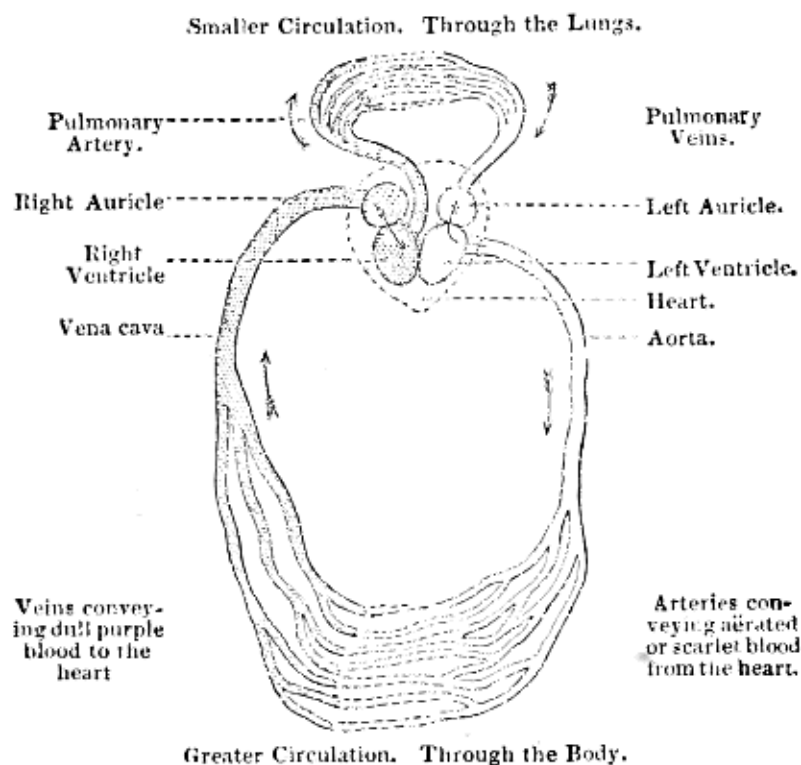


Скелет черепахи.

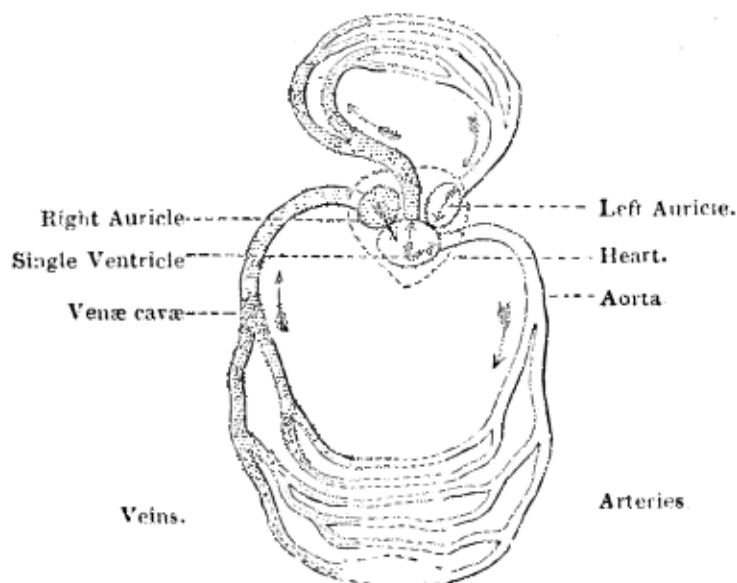
А, верхняя челюсть; В, нижняя челюсть; С, слуховая кость; D, подъязычная кость; Е, шейные позвонки; F, спинные позвонки; G, крестец; H, хвостовые позвонки; I, спинные ребра; K, краевые чешуйки; N, лопатка; O, клювовидная кость; P, плечевая кость; Q, лучевая кость; R, локтевая кость; S, кости запястья; T, пястные кости; U, фаланги пальцев; V, таз; W, бедренная кость; X, большеберцовая кость; Y, малоберцовая кость; Z, предплюсна; A.V., плюсневая кость; A.V., фаланги стопы.

Но как получается, может спросить читатель, что дыхание, разливающее теплый ток по нашим венам, не повышает температуру крови черепахи?

Не вдаваясь в подробное описание человеческого сердца, я просто замечу, что оно состоит из двух половин (каждая половина снова подразделяется на две отдельные камеры), и что правая половина, которая получает венозную кровь и изливает ее в легкие, полностью отделена перегородкой от левой половины, которая получает артериальную или аэрированную кровь из легких и разносит ее по всем частям тела. Таким образом, два различных вида крови полностью разделяются, так что *несмешанная* венозная кровь поступает в легкие, где она преобразуется кислородом воздуха в артериальную кровь. Но эта связь, как и большинство химических процессов, происходит при выделении тепла, которое настолько велико, что наша внутренняя температура постоянно поддерживается на высоте 98 ° F.



Теоретическое представление о кровообращении у млекопитающих и птиц.



Теоретическое представление кровообращения у рептилий.

Но сердце черепахи устроено иначе и состоит, как показывает прилагаемое теоретическое представление, всего из одного желудочка и двух ушных раковин, так что по всему телу циркулирует *смешанная* или только наполовину аэрированная кровь, что естественным образом приводит к заторможенности всего процесса жизнедеятельности. Кроме того, легкие рептилий не способны откачивать такое большое количество крови, как у нас, поскольку их клетки намного крупнее и, таким образом, обеспечивают меньшую поверхность для воздействия воздуха; и, наконец, поскольку ребра черепах неподвижны, они не способны расширять легкие, так что животное совершенно вынуждено глотать

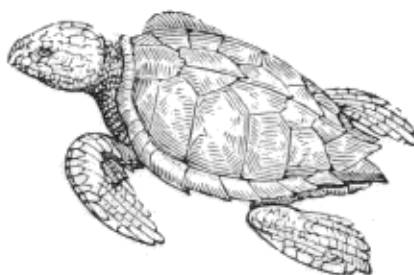
необходимый запас воздуха и как бы закачивать его в легкие, сокращая мышцы горла. Таким образом, мы видим, что были приняты все меры предосторожности, чтобы снизить частоту дыхания до низкого уровня и предотвратить выделение тепла. С этой вялостью его хладнокровного кровообращения гармонирует вся природа животного: притупленность его чувств, недостаток интеллекта, медленные движения и долгая выдержка голода, жажды и нехватки воздуха. Оно ведет всего лишь дремотное существование, похожее на сон, и все же, мы можем быть уверены, оно далеко не несчастливо, поскольку все его функции и органы полностью согласуются друг с другом, и когда царит согласие, должно существовать какое-то наслаждение.

Черепахи отличаются от сухопутных черепах, в частности, своими большими и длинными ногами в форме плавников, а также более длинным хвостом, который служит им рулем направления. У них нет зубов, но ороговевшая верхняя челюсть закрывает нижнюю, как крышка коробки, и служит им отличными ножницами либо для дробления раковин, либо для разделения жестких волокон морской травы.



Зеленая черепаха.

Они чувствуют себя как дома во всех теплых морях, но иногда океанские потоки уносят их далеко от привычных мест обитания. Так, в 1752 году Зеленая черепаха длиной шесть футов и весом 900 фунтов выбросилась на берег близ Дьеппа; а в 1778 году еще одна, длиной семь футов, на побережье Лангедока. Один из них, сделанный на побережье Корнуолла в июле 1756 года, имел размеры от кончика носа до конца раковины шесть футов девять дюймов, а вес, как предполагалось, составлял почти 800 фунтов. Эти несколько примеров показывают нам, что черепахи принадлежат к числу более крупных обитателей океана, хотя они далеки от невероятных пропорций, приписываемых им Плинием (который заставлял индейцев использовать свои панцири в качестве лодок или крыш), или огромных размеров некоторых колоссальных вымерших видов, таких как ископаемая черепаха с холмов Сивала, хранящаяся в Восточно-Индийском музее, которая достигает двенадцати футов в длину. Они почти постоянно живут в море, частично питаются моллюсками, как свирепая большеголовая черепаха (*Testudo Caretta*), частично морской травой, как Зеленая черепаха (*T. Midas*), и выходят на берег только в самые теплые месяцы года с целью откладывания яиц.



Тупоголовая черепаха.

"Мы шли вдоль однообразного морского побережья", - рассказывает принц Максимилиан Нойвидский в своих интересных "Путешествиях по Бразилии"; "два наших солдата, негр и индеец, часто останавливались, чтобы выковырять из песка черепаши яйца, которые, сваренные в морской воде, использовались для приготовления нашей вечерней трапезы. Однажды, когда они были заняты сбором дров для приготовления пищи, мы обнаружили на небольшом расстоянии от нашего костра огромную черепаху, откладывающую яйца. Мы не могли бы встретить ничего более приятного; существо, казалось, заползло туда специально для того, чтобы добыть нам ужин. Наше присутствие несколько не смутило ее; она позволила прикоснуться к себе и даже поднять с земли, для чего потребовались четверо мужчин. Пока мы громко обсуждали ее дальнейшую судьбу, она не подавала никаких других признаков беспокойства, кроме сопения, и продолжала медленно работать задними плавниками, выбрасывая землю через равные промежутки времени.

Один из солдат растянулся во весь рост на земле рядом с поставщиком нашей кухни, сунул руку в земляную яму и выбросил яйца, отложенные черепахой. Таким образом, примерно за десять минут было собрано более сотни экземпляров. Теперь был проведен совет относительно того, как пополнить нашу коллекцию этим животным, но поскольку для транспортировки потребовался бы дополнительный мул, мы дали ему жизнь. Эти колоссальные черепахи — Мидас, Кориacea и Каретта - специально выбирают эти пустынные побережья для откладывания яиц. Они выходят из моря в вечерних сумерках, а затем снова заползают в воду через один или два часа после захода солнца. Таким образом, и дружелюбная черепаха, которая так щедро удовлетворяла наши потребности, вскоре исчезла; мы обнаружили, что большая яма засыпана, а широкий след на песке свидетельствовал о том, что животное снова вернулось в свою любимую стихию. Говорят, Мидас откладывает от десяти до двенадцати дюжин, а Кориacea - от восемнадцати до двадцати дюжин яиц одновременно.

Дикое песчаное побережье Бантама (Ява) ежегодно посещает большое количество черепах. Им часто приходится проползать почти четверть мили по пляжу, прежде чем они находят у подножия песчаных дюн сухую и рыхлую почву, подходящую для их цели; и в этом путешествии, которое для них очень долгое, им приходится сталкиваться со многими опасностями. Сотни их скелетов разбросаны по берегу, многие из них пяти футов в длину и трех футов в ширину; некоторые побелены и вычищены временем, другие все еще наполовину заполнены гнилыми кишками, а третьи, опять же, совсем свежие и кровоточащие. Высоко в воздухе кружат хищные птицы, напуганные приближением путешественника. Здесь на черепах нападают дикие собаки. Стаями от двадцати до пятидесяти человек рычащий сброд нападает на бедное морское животное в каждом доступном месте, грызет и дергает за ноги и голову, и совместными усилиями ему удается перевернуть огромное существо на спину. Затем с брюшной полости срывают чешую, и прожорливые собаки устраивают кровавую трапезу из мяса, кишок и яиц своей незащитной жертвы. Иногда, однако, черепаха ускользает от их ярости и, увлекая за собой своих терзающих мучителей, возвращается в дружелюбное море. И собаки не всегда наслаждаются безмятежной трапезой. Часто ночью "владыка дикой природы", королевский тигр, выскакивает из леса, на мгновение останавливается, окидывает взглядом берег, медленно приближается, а затем одним прыжком, сопровождаемым ужасающим ревом, прыгает среди собак, рассеивая воющую группу, как мякину на ветру. И теперь настала очередь тигра пировать, но даже его, хотя и редко, иногда беспокоит человек. Таким

образом, на этом уединенном, унылом побережье дикие собаки и тигры ведут неравную войну с обитателями океана.

Хладнокровная черепаха вынуждена доверять высиживание своих яиц солнцу, которое обычно выполняет эту задачу за три недели. При выползании из яйца детеныши, даже самых крупных видов, не превышают полкроны и имеют белую окраску. Лишенные родительской нежности, бедные маленькие создания, кажется, рождены только для немедленной смерти. Их первые инстинктивные движения направлены к стихии, для которой они предназначены; они медленно тащатся к воде, но море встречает их грубыми объятиями, и немилосердные волны обычно выбрасывают их обратно на берег. Здесь на них нападают крупные морские птицы, аисты и цапли, от которых, несмотря на их малость, они предпринимают слабые попытки защититься, или еще более сильные хищные звери; и таким образом большая часть несчастного выводка погибает при самом первом появлении его на свет; в то время как те, которые достигают моря, обычно пожираются акулами и другими острозубыми рыбами. Следовательно, не напрасно черепаха откладывает четыреста или пятьсот яиц в течение одного лета, ибо, будь она менее плодотворной, род давно бы угас.

Едва ли нужно упоминать, что мясо зеленой черепахи повсеместно почитается как первоклассный деликатес. Король островов Манга-Рива в Южном море держит их в загоне для нужд своего стола, а лондонский олдермен, как говорят, не знает большего удовольствия, чем проглотить миску черепахового супа. Поэтому неудивительно, что моряк, уставший от соленой говядины и сушеного горошка, гоняется за ними по всем берегам тропических морей, везде, где уединение, плоский пляж и благоприятное время года обещают вознаградить его за труды.

Бернарден де Сен-Пьер дает нам следующее живописное описание ловли черепах на острове Вознесения: "Дрова для костра, чайник и большой парус были доставлены на берег, и моряки улеглись спать, поскольку черепахи не выходят из моря до наступления ночи. Луна поднялась над горизонтом и осветила безлюдье, но ее свет, придающий новое очарование дружелюбному пейзажу, делал это безлюдное место еще более унылым. Мы находились у подножия черного холма, на вершине которого моряки водрузили большой крест. Перед нами лежала равнина, покрытая бесчисленными глыбами черной лавы, гребни которых, выбеленные потеками морских птиц, блестели в лунном свете. Эти бледные головы на темных телах, некоторые из которых были выпрямлены, а другие откинута назад, казались нам призраками, парящими над гробницами. Величайшая тишина царила над этой пустынной землей, прерываемая лишь время от времени плеском волны или криком морской птицы. Мы отправились в большую бухту, чтобы дожидаться прибытия черепах, и там растянулись на песке в глубочайшей тишине, так как малейший шум пугает черепах и заставляет их убираться восвояси. Наконец мы увидели, как трое из них поднимаются из воды и медленно выползают на берег, похожие на черные массы. Мы немедленно подбежали к первому, но наше нетерпение заставило его немедленно снова упасть в море, где он ускользнул от нашего преследования. Вторая, которая уже продвинулась слишком далеко, не могла отступить; мы перевернули ее на спину. Таким образом мы поймали около пятидесяти черепах, некоторые из которых весили пятьсот фунтов. На следующее утро, в десять часов, пришла лодка за добычей нашего ночного промысла. Эта работа заняла у нас весь день, и вечером лишние черепахи были возвращены в море. Если им приходится долгое время лежать на спине, их глаза становятся кроваво-красными и начинают вылезать из орбит. Мы нашли на берегу нескольких человек,

которым было позволено погибнуть в таком положении - жестокая небрежность, в которой слишком часто повинны легкомысленные моряки".

В море человек также преследует черепах. В чистых водах Вест-Индии, где их часто можно увидеть на больших глубинах, кормящихся на лугах с морской травой, ныряльщики ныряют за ними и поднимают на поверхность. Иногда их загарпунивают гарпуном или даже ловят спящими на воде.

Древние римляне, тратившие такие непомерные суммы на блюда, отвратительные на наш вкус, по-видимому, не испытывали особого пристрастия к мясу черепахи, которое в противном случае завоеватели мира могли бы легко добыть в Красном море; ибо, хотя мы читаем, что Вителлий лакомился мозгами фазанов и языками соловьев, нигде не упоминается, что он когда-либо, подобно лондонскому лорд-мэру, ставил перед своими гостями семьсот супниц с черепаховым супом.

С другой стороны, они очень широко использовали панцирь черепахи, продукт обитания черепахи с ястребиным клювом (*Testudo imbricata*), обитающей как в американских, так и в Азиатских морях, и иногда, но реже, встречающейся в Средиземном море. Мясо этого животного никоим образом не рассматривается в качестве пищи, но пластинки панциря, которые толще, прочнее и чище пластинок панциря любого другого вида, придают ему большое значение как предмету торговли.



Черепаха-ястреб.

«Карвилиус Поллий, — пишет Плиний, — человек, обладавший большим изобретательством в вопросах роскоши (), был первым, кто вырезал пластины из панциря черепахи для облицовки или инкрустации». Римляне импортировали большие количества этого драгоценного материала из Египта, и во времена правления Августа богатые патриции даже инкрустировали им двери и колонны своих дворцов. Когда Александрия была взята Юлием Цезарем, склады были настолько полны черепашого панциря, что завоеватель предложил сделать его главным украшением своего триумфа.

Использование черепахового панциря для украшения домов и мебели давно вышло из моды, но он по-прежнему пользуется большим спросом для изготовления расчесок и шкатулок. При замачивании в кипящей воде он размягчается и затем под сильным давлением может быть сформирован в любую форму. Когда требуется значительная площадь поверхности, необходимо соединить несколько кусков. Для этого края соединяемых кусков скребют до тонкого состояния и укладывают друг на друга, пока они находятся в нагретом и размягченном состоянии; затем, прикладывая сильное давление,

они полностью склеиваются. Именно таким образом золото, серебро и другие металлы для различных украшений приклеиваются к черепаховому панцирю.

Когда в начале главы я упомянул, что ящерицы полностью покинули океан, я забыл, что Галапагосские острова в Южном море, прямо под экватором, являются единственным местом обитания морского животного этого вида, которое, будучи единственным существующим представителем или сократившимся потомком гигантских океанических ящеров древности, слишком интересно, чтобы остаться незамеченным. Эта ящерица чрезвычайно распространена на всех островах архипелага. Она живет исключительно на каменистых морских берегах и никогда не встречается — по крайней мере, мистер Дарвин никогда не видел ее — даже в десяти ярдах от берега. Это отвратительное на вид существо грязно-черного цвета, тупое и вялое в движениях. Обычная длина взрослой особи составляет около ярда, но есть и такие, которые достигают четырех футов в длину. Этих ящериц иногда видели в нескольких сотнях ярдов от берега, плавающих в море, и капитан Колнетт в своей книге «Путешествие» пишет, что они выходят в море стаями, чтобы ловить рыбу. Что касается цели, то мистер Дарвин считает, что он ошибается, но факт, указанный столь авторитетным источником, не может быть подвергнут сомнению. Находясь в воде, животное плавает с совершенной легкостью и быстротой, изгибая тело и плоский хвост; ноги при этом остаются неподвижными и плотно прижатыми к бокам. Один из моряков «Бигля» утопил одну из них, привязав к ней тяжелый груз, думая, что таким образом сразу убьет ее, но когда через час он вытащил леску, ящерица была вполне активна. Их конечности и сильные когти прекрасно приспособлены для ползания по неровным и трещиноватым массам лавы, которые повсюду образуют побережье. В таких условиях группу из шести или семи этих отвратительных рептилий часто можно увидеть на черных скалах, в нескольких футах над прибоем, греющихся на солнце с вытянутыми ногами.

Г-н Дарвин вскрыл желудки нескольких из них и в каждом случае обнаружил, что они были в значительной степени раздуты измельченными морскими водорослями, растущими на дне моря, на некотором расстоянии от побережья. Характер питания этой ящерицы, а также строение ее хвоста и тот факт, что ее видели добровольно плавающей в море, абсолютно доказывают ее водный образ жизни; однако в этом отношении есть одна странная аномалия, а именно то, что, испугавшись, она не входит в воду. По этой причине этих ящериц легко загнать в любой небольшой уголок, нависающий над морем, где они скорее позволят человеку схватить их за хвост, чем прыгнуть в воду. Они, похоже, не имеют представления о том, что такое кусать, но когда сильно испуганы, выпрыскивают каплю жидкости из каждой ноздри. Однажды мистер Дарвин отнес одну из них к глубокому бассейну, оставшемуся после отлива, и несколько раз бросал ее туда, насколько мог. Она неизменно возвращалась по прямой линии к месту, где он стоял. Она плавала у дна очень грациозными и быстрыми движениями, а иногда помогала себе ногами, преодолевая неровности дна. Как только она подплывала к краю, но все еще находясь под водой, она либо пыталась спрятаться в кочках морских водорослей, либо забиралась в какую-нибудь щель. Как только он считал, что опасность миновала, он выползал на сухие камни и уползал так быстро, как только мог. Мистер Дарвин несколько раз ловил эту же ящерицу, загоняя ее в угол (), и, несмотря на то, что она обладала такими совершенными способностями к погружению и плаванию, ничто не могло заставить ее войти в воду; и каждый раз, когда он бросал ее в воду, она возвращалась описанным выше образом.

Возможно, эту странную, на первый взгляд, глупость можно объяснить тем, что у этого рептилия нет никаких врагов на берегу, тогда как в море она часто становится добычей многочисленных акул. Поэтому, вероятно, подталкиваемая неизменным и наследственным инстинктом, что берег — это место ее безопасности, независимо от обстоятельств, она укрывается именно там. При сравнении этого необычного животного с настоящими игуанами наиболее поразительным и важным отличием является форма головы. Вместо длинной заостренной узкой морды этих видов, у него короткая тупо обрезанная голова, не такая длинная, как широкая; в результате рот может открываться только на очень небольшую величину. Из-за этого обстоятельства и из-за гребня на голове он получил латинское название *Amblyrhynchus cristatus*.

Змеиный род, который так обильно размножается в тропических лесах и болотах, имеет также своих морских представителей в Индийском и Тихом океанах, где было обнаружено более пятидесяти видов *Hydrophis*, *Pelamys* и *Chersydra*. Они отличаются от своих наземных сородичей уплощенной формой хвоста, плоскости которого, направленные вертикально, придают ему свойства мощного весла, ударяющего по воде боковыми колебаниями. Эти морские змеи, по-видимому, всегда предпочитают спокойную погоду, плавая по гладкой поверхности волнами, никогда не поднимая голову высоко над поверхностью и не выпрыгивая из воды. При приближении опасности они легко ныряют, но не кажутся особенно пугливыми.



Водяная змея.

Pelamys bicolor очень распространен от Индии до Отаити. В морях Миндоро и Сулу мистер Адамс видел тысячи этих змей, плавающих на поверхности воды, особенно в водоворотах и приливных течениях, где волны собирают многочисленных рыб и медуз, которые в основном составляют их добычу. Их язык белый и раздвоенный, отличающийся по цвету от языка других змей, который обычно черный. Водяные змеи, которые часто имеют красивые полосы и толщиной с человеческую ногу, считаются очень ядовитыми. Капитан Кук в одном из своих путешествий «увидел множество водных змей, одна из которых поднималась по борту нашего корабля, и наши люди отбили ее. Испанцы утверждают, что нет лекарства от укусов таких змей; один из наших негров случайно попал в такую беду и умер, несмотря на то, что наши хирурги приложили все усилия, чтобы спасти его».

Таковы *настоящие* морские змеи, с которыми сталкиваются обычные путешественники, в то время как *великий морской змей*, который время от времени появляется в газетных

колонках, должен быть сослан в те туманные регионы, населенные единорогами, грифонами, кракенами и людьми с хвостами, пока не будут представлены более убедительные доказательства его существования.

Олаус Магнус, правда, говорит о великом морском змее, как будто он ежедневно появляется на норвежском побережье. По его словам, он обитает в скалистых пещерах недалеко от Бергена и бродит по ночам, особенно при лунном свете, чтобы совершать свои грабежи на море и на суше; телята и свиньи, по-видимому, так же подходят его аппетиту, как рыбы и омары. Ее тело покрыто чешуей, по шее течет длинная грива, а голова с двумя блестящими глазами возвышается над водой, как мачта. Она часто нападает на корабли и подбирает моряков с палубы. Это описание может служить примером смелости, с которой авторы иногда утверждают самые экстравагантные вещи.

Гренландский миссионер Эгедэ рассказывает в своем дневнике, что «6 июля 1734 года появилось очень большое и страшное морское чудовище, которое поднялось из воды так высоко, что его голова достигла нашей главной мачты. У него был длинный острый рыло, очень широкие плавники, и оно выбрасывало воду, как кит. Тело казалось покрытым чешуей, кожа была неровной и морщинистой, а нижняя часть была сформирована как у змеи. Через некоторое время существо нырнуло назад в воду, а затем подняло хвост над поверхностью, на расстоянии всей длины корабля от головы».

Трудно не поверить такому благочестивому и замечательному человеку, чье воображение, несомненно, придало необычные формы и размеры какому-то обычному морскому животному большого размера; но свидетельство Скорсби, который во время своих частых арктических путешествий никогда не видел ничего подобного, было бы более убедительным.

Если к этому рассказу Эгедэ добавить сообщения некоторых других северных богословов, таких как Понтопидан, миссионер Николас Гремиус и Маклин, которые либо утверждают, что действительно видели это чудовище, либо пишут о нем из слухов, а также свидетельства нескольких моряков, в том числе капитана М'Кухэ с корабля «Дедал», который 6 августа 1848 года видел морскую змею во время своего возвращения из Ост-Индии, — мы имеем все существующие доказательства в пользу существования этого чудовищного животного.

В противовес этим свидетельствам скептически настроенные натуралисты замечают, что ни в одном музее нет ни одной кости этой огромной змеи и что ее тело нигде не было найдено плавающим в океане или выброшенным на берег. Поэтому они согласны с профессором Оуэном в том, что отсутствие каких-либо недавних останков является более весомым доказательством против их реального существования, чем утверждения, которые до сих пор влияли на общественное мнение в пользу их реальности; и считают, что для доказательства реальности призраков можно собрать больше свидетельств очевидцев, чем для доказательства существования огромной морской змеи.

По всей видимости, простая правда заключается в том, что ряды плывущих дельфинов, напоминающие длинную цепочку биев, впервые дали начало удивительным рассказам о сказочном чудовище. Дело в том, что, держась в плотной колонне и быстро продвигаясь по спокойной поверхности воды, совершая последовательные прыжки или полупрыжки вперед, они показывают только часть своих грубых форм, что напоминает волнообразные движения одного большого змеевидного животного.

ГЛАВА XII.

МОРСКИЕ РЫБЫ.

Общие замечания о рыбах. — Их органы передвижения. — Хвост. — Плавники. — Классификация рыб по Кувье. — Плавниковый мешок. — Чешуя. — Красота тропических рыб. — Жабры. — Наземные путешествия анабаса и хассара. — Примеры родительской любви. — Органы чувств. — Оружие рыб для нападения. — Морской волк. — Акула. — Рыба-пила. — Рыба-меч. — Торпеда. — Звездочет. — Удильщик. — *Chætodon Rostratus*. — Ремора, используемая для ловли черепах. — Оборонительные оружия рыб. — Рыба-игла. — Колючка. — Рыба-луна. — Летучая рыба. — Многочисленные враги рыб. — Важность и история промысла сельди. — Сардина. — Шпрот. — Анчоус. — Треска. — Осетр. — Лосось. — Тунец. — Семейство скумбрий. — Угорь. — Муре. — Конгер. — Песчаный ланцетник. — Плектогнаты. — Морской конек. — Трубкарыб. — Плоские рыбы. — Скаты. — Плодовитость рыб.

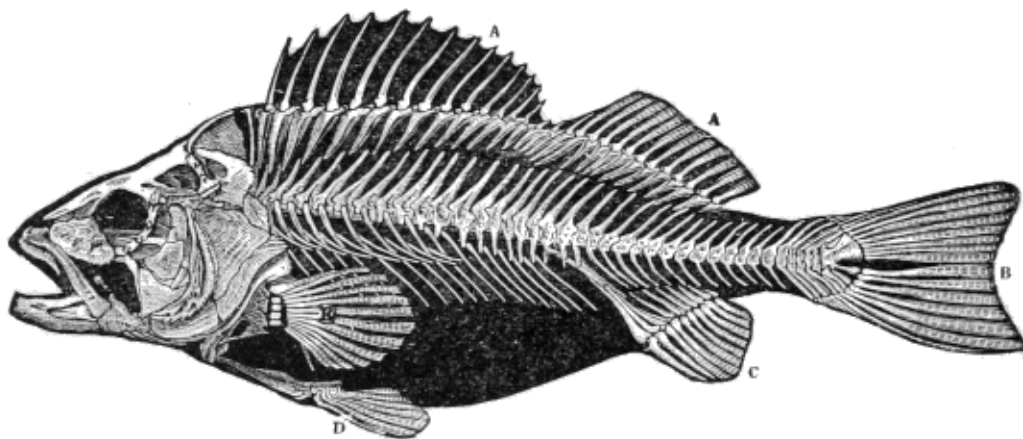
Глубины океана полны тайн; они скрывают целый мир животных причудливых форм, о которых натуралисты знают лишь поверхностно и, возможно, никогда не смогут понять до конца. Наблюдать за повадками наземных животных и точно определять их различные виды — задача сравнительно легкая; но более плотная среда, в которой живут рыбы, мешает нам точно следить за их движениями, изучать их инстинкты и точно фиксировать их видовые различия.

Со времен Плиния, который упоминает всего семьдесят четыре вида рыб, количество известных видов действительно значительно увеличилось. Древние, которые знали только воды Средиземного моря и очень небольшую часть океана, не имели представления о множестве рыб, обитающих в тропических и ледяных морях; но хотя современная наука сумела описать и изобразить более восьми тысяч различных видов рыб, нет сомнения, что многие еще неизвестные виды обитают в глубинах океана или в дальних морях, которые редко посещают европейские моряки.

Если бы перед нами открылась вся экономика мира рыб, то эта великолепная картина, без сомнения, дала бы нам дополнительные основания для восхищения бесконечной мудростью Создателя; но того немногого, что мы знаем, достаточно, чтобы убедить нас в том, что та же удивительная гармония, существующая между анатомическим строением и внешними отношениями или образом жизни птиц и млекопитающих четвероногих, встречается и у рыб, и что эти существа, хотя и занимают более низкую ступень в творении, не менее прекрасно приспособлены к той особой среде, в которой им суждено жить и двигаться.

Это сразу бросается в глаза, глядя на их внешнюю форму, которая, хотя и подвержена большому разнообразию, будучи иногда сферической, как у шаровой рыбы, или кубической, как у остракона, или расширенной, как у ската, или змеевидной, как у угря, обычно представляет собой удлинённый овал, слегка сдавленный с боков, форма, которая позволяет рыбам перемещаться в своей родной среде с максимальной быстротой и лёгкостью. Мы мудро стремимся имитировать эту особую форму при строительстве наших кораблей, но скорость, с которой самый быстрый клипер рассекает воды, ничтожна по сравнению со скоростью животного, созданного для жизни в этой стихии. Полёт стрелы не быстрее, чем стремительный прыжок тунца, лосося или дорады через воду. Было подсчитано, что лосось проплывает более 86 400 футов в час, что за день он продвигается более чем на один градус по меридиану Земли и что он мог бы легко обогнуть земной шар за несколько недель, если бы захотел повторить подвиг Кука или Магеллана. Каждая часть тела, кажется, участвует в этом процессе: плавники, хвост и движение всего позвоночника способствуют продвижению вперед, и именно этой удивительной гибкости тела, которая высмеивает усилия искусства, рыбы обязаны своей поразительной быстротой движений.

Китовые и дельфины движутся вперед, ударяя по воде в вертикальном направлении, в то время как рыбы скользят, изгибая и выпрямляя позвоночник в боковом направлении. У некоторых видов, таких как угорь, все тело гибкое, но большинство из них гребут хвостом вправо и влево и таким образом движутся вперед благодаря сопротивлению воды. Следовательно, сила рыб в основном сосредоточена в мышцах, сгибающих позвоночник в стороны, и, как правило, мы видим, что эти части настолько развиты, что составляют большую часть тела.



Скелет окуня.

А А, спинные плавники; В, хвостовой; С, анальный; D, брюшной; Е, грудной.

Плавники являются наиболее важными вспомогательными органами передвижения рыб. Спинные, хвостовые и анальные плавники благодаря своему вертикальному положению увеличивают площадь гребной поверхности и поддерживают равновесие животного, а грудные и брюшные плавники, которые следует рассматривать как аналоги передних и задних конечностей других позвоночных, кроме того, оказывают большую помощь в управлении его движениями. С помощью этих органов рыбы могут продвигаться вперед или назад, подниматься или опускаться в воде по своему усмотрению, и любопытно

наблюдать, как, поочередно вытягивая или сжимая одну или другую плавник, они изящно рассекают жидкую стихию во всех направлениях.

Не менее удивительно, насколько размер и текстура плавников идеально соответствуют привычкам и потребностям различных видов рыб. Те, которые пересекают обширные участки океана или часто вынуждены бороться с набегаящими волнами, снабжены большими и сильными плавниками, в то время как у видов, которые ограничиваются большими глубинами, где ветры перестают возмущать воду, эти органы мягкие.

Благодаря большому разнообразию как по количеству, так и по расположению плавников, они также очень полезны при классификации рыб и дают натуралисту много основных признаков, которые служат для различения различных отрядов, семейств, родов и видов этих водных позвоночных.^[M]

^[M] Кювье делит рыб на:

I. Chondropterygii — с хрящевым скелетом; плавники поддерживаются хрящевыми лучами; и

II. Osteopterygii — скелет состоит из настоящих костей.

Chondropterygii подразделяются на три отряда:

(a) Sturionidae (осетровые), с свободными жабрами.

(b) Селации (скаты, акулы) с неподвижными жабрами и ртом, приспособленным для жевания.

(c) Циклостомы (миноги, миксины) с неподвижными жабрами и ртом, приспособленным для всасывания.

Костные рыбы, которые гораздо более многочисленны, подразделяются на шесть отрядов:

(a) Acanthopterygii; отличаются жесткими шипами, которые составляют первые лучи спинного плавника или поддерживают передний плавник спины в случае наличия двух спинных плавников. В некоторых случаях передний спинной плавник представлен только отделенными шипами. Первые лучи анального плавника также колючие, как и первый луч брюшного плавника. К этому обширному отряду, который включает около трех четвертей костных рыб, относятся, среди прочих, семейства окуней, карасей, скумбрий, кефали, лещей, бычков, бленний и т. д.

У следующих трех отрядов костных рыб лучи, поддерживающие плавники, мягкие и состоят из множества сочлененных между собой частей, за исключением в некоторых случаях первого луча спинного или грудного плавника. Их главная особенность заключается в расположении или отсутствии брюшного плавника, который у

(b) Malacopterygii abdominales подвешены под брюхом и за грудными плавниками; у

(c) Malacopterygii subbrachiales — под грудными плавниками; а у

(d) Malacopterygii apodes полностью отсутствуют.

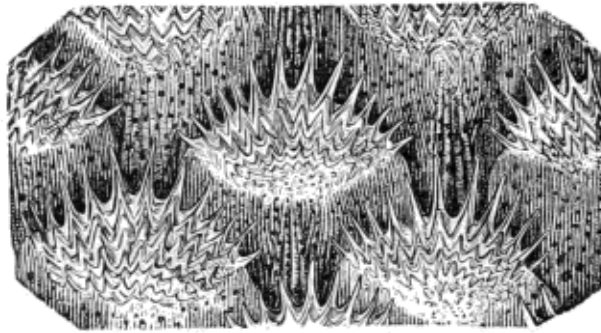
К брюшным рыбам с мягкими лучами относятся семейства сельдевых, лососевых, щуковых, слизневых и карповых; к подчелюстным — семейство тресковых, бокоплавающих и морских окуней; и, наконец, к аподальным малакоптеригиям — единственное семейство угрей. Небольшой отряд

(e) *Lophobranchi* включает трубкарылов, морских коньков, у которых жабры не имеют гребневидной структуры, как у предыдущих подразделений, а состоят из маленьких круглых пучков; и, наконец,

(f) *Plectognathi* — включающий рыб-пил, рыб-ежей и рыб-лун — отличается тем, что его верхние и предчелюстные кости неподвижно соединены друг с другом, что делает верхнюю челюсть неспособной к выдвижению.

Большинство рыб обладают замечательным вспомогательным органом передвижения — воздушным пузырем или плавательным пузырем, который простирается на большее или меньшее расстояние вдоль вентральной поверхности позвоночника и позволяет им добровольно увеличивать или уменьшать удельную плотность своего тела. Когда они сжимают этот замечательный резервуар для газа или выдавливают из него воздух с помощью мышц брюшной полости, объем тела уменьшается, его вес по отношению к воде увеличивается, и рыба легко плавает на большей глубине. При расслаблении мышц живота происходит обратное, и таким образом мы видим, как рыбы поднимаются и опускаются в более плотной среде, применяя тот же физический закон, который используют наши аэронавты, чтобы подняться в небо или снова спуститься на землю. Те рыбы, которые предназначены для жизни на дне моря или для скрытия в иле, такие как угри и скаты, либо не имеют воздушного пузыря, либо имеют очень маленький — ведь экономная Природа не дает ни одному из своих творений органа, который был бы для них бесполезен. Даже слизистая клейкая субстанция, выделяемая порами большинства рыб и смазывающая их тела, помогает им скользить по воде, так что не было упущено ни одного средства для увеличения быстроты их движений.

Кожа рыб редко бывает голой; у большинства видов она покрыта чешуйками, которые иногда имеют форму костных пластин, как у остраконов, или выступают в виде грозных шипов, как у рыбы-ежа, но обычно представляют собой тонкие пластинки, перекрывающие друг друга, как черепица на крыше, и вросшие, как наши ногти, в бороздки кожи (). У почти всех существующих рыб чешуйки гибкие и, как правило, имеют более или менее круглую форму (*циклоидные*), как у лосося, сельди, плотвы и т. д., или снабжены гребенчатыми зубцами, выступающими из заднего края (*ктеноидные*), как у камбалы, окуня, щуки и т. д.; в то время как большинство ископаемых рыб были покрыты твердыми костными чешуйками, либо ромбовидной формы с высокополированной поверхностью, как у наших осетров (*ганоидные*), и расположенных регулярными рядами, причем задние края каждой чешуйки слегка перекрывали передние края соседней, образуя очень полную защитную броню для тела; или нерегулярной формы и отдельно вживленные в кожу (*плакоидные*), как у современных акул и скатов.



Часть кожи морского языка в сильном увеличении.

Чешуйки почти любой рыбы являются прекрасным объектом для микроскопического наблюдения, но особенно чешуйки ктеноидного типа, которые демонстрируют блеск отраженного света и удивительную () регулярность структуры, с которой не может сравниться ни одна мозаика, созданная человеком.

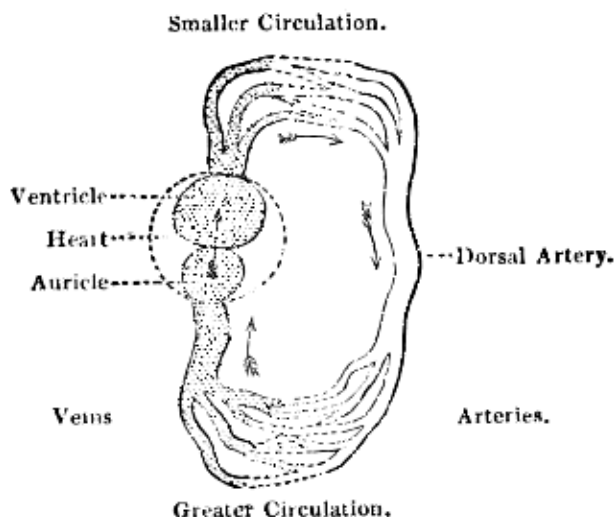
Многие из наших европейских рыб богато украшены яркими цветами, но их чешуйчатая одежда, как правило, далека от великолепия рыб тропических морей.

Если у птиц экваториальной зоны часть оперения сверкает драгоценным блеском, то все цвета радуги объединяются, чтобы украсить одеяние тропических рыб, и ни одно человеческое искусство не может воспроизвести красоту их металлического блеска, который при каждом движении в кристально чистых водах демонстрирует очарованному взгляду новые комбинации и отражения самых великолепных оттенков.

Самые яркие рыбы обитают среди коралловых рифов. В теплых водах, где зоофиты, эти чувствительные цветы океана, строят свои подводные дворцы, мы находим блестящих четодонов, великолепных балистинов и лазурных глифисодонов, скользящих от коралловой ветки к коралловой ветке, как игривые колибри, которые над бразильскими полями стремительно перелетают от одного блестящего лепестка к другому.

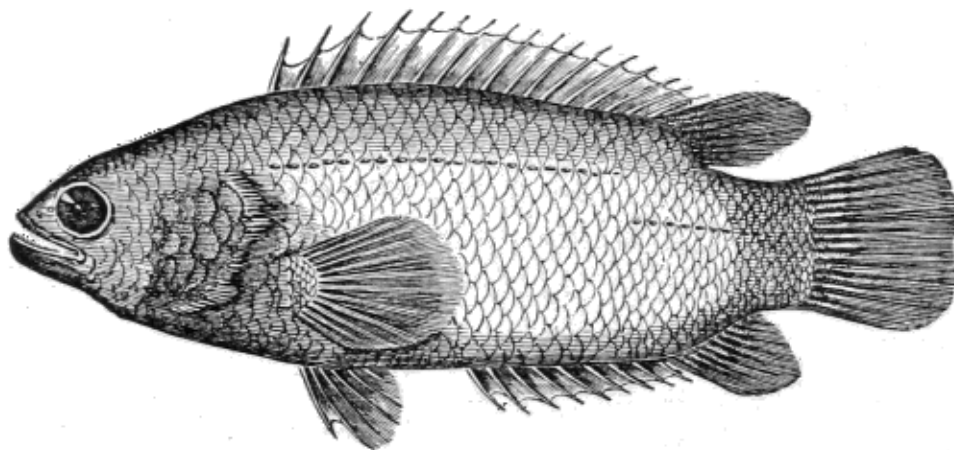
Кислород так же необходим рыбам и другим морским существам, как и наземным животным, но поскольку они вынуждены извлекать его из более плотного элемента, который поглощает лишь небольшой объем воздуха, их жабры по своей конструкции обязательно отличаются от легких существ, дышащих атмосферным воздухом. У большинства видов, включая всех костных рыб и осетров, среди тех, которые имеют хрящевой скелет, мы находим по обеим сторонам горла пять отверстий, отделенных друг от друга четырьмя изогнутыми, параллельными и неравными костями, и ведущих в полость, которая снаружи закрыта оперкулумом или крышкой. В этой полости, прикрепленные к костям, расположены нежные мембраны, похожие на перья, которые служат для насыщения крови кислородом. Вода постоянно течет через жабры в одном направлении, входя через жаберные отверстия горла и выходя через крышку. Это, в более чем одном отношении, самое мудрое предусмотрение природы; ибо если бы рыбы с жабрами () были вынуждены принимать и выбрасывать воду через одно и то же отверстие, как мы делаем это с воздухом, то каждый выдох, очевидно, отбрасывал бы их назад и, следовательно, замедлял их движения. Очевидно также, что тонкие бахромки или складки жабр скоро пришли бы в беспорядок, если бы вода проходила через них в двух противоположных направлениях.

У большинства хрящевых рыб, таких как акулы, скаты и миноги, жабры имеют иную форму: вода не поступает в полость, закрытую крышкой, а вытекает непосредственно наружу через пять (у акулы) или семь (у миноги) отверстий или дыхалец. У этих видов жабры также фиксированы, их края прикреплены. Хотя весь дыхательный аппарат рыбы занимает небольшую площадь, его поверхность, если полностью раскрыть, занимала бы очень значительное пространство; например, поверхность обыкновенного ската равна поверхности человеческого тела. Этот единственный факт может убедить нас в бесчисленных разветвлениях и изгибах жабр, в которых вода перерабатывается и разбавляется в процессе выделения воздуха, и в том, как удивительно природа сумела достичь своей цели с максимальной экономией пространства.

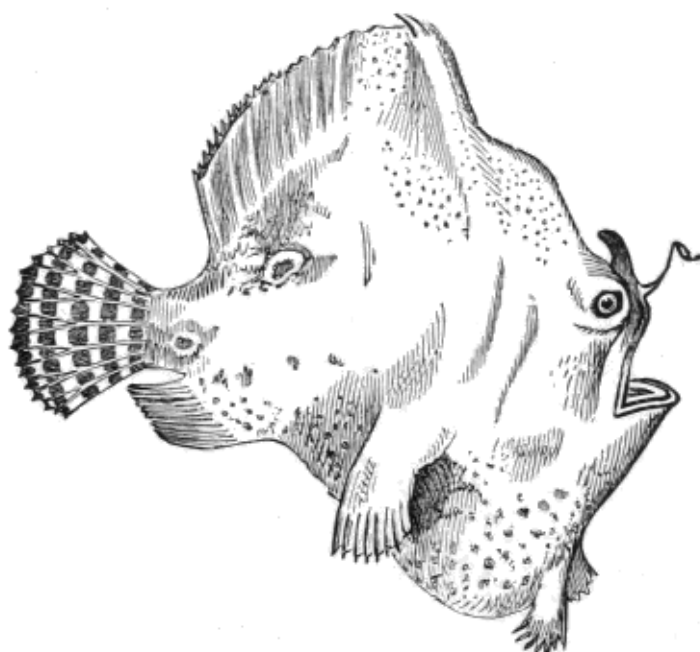


Теоретическое представление о кровообращении у рыб.

Дыхание является разновидностью сгорания, и оно обязательно должно быть очень медленным в среде, содержащей столь небольшую долю кислорода. Неудивительно, что кровообращение у рыб также происходит медленно. Их сердце, по сравнению с *нашим*, является лишь *половинчатым*, так как оно служит лишь для проталкивания венозной крови в жабры, откуда насыщенная кислородом кровь не возвращается в сердце, как у нас, чтобы быть быстро и сильно проталкиваемой по телу, а сразу поступает в артерии. Очевидно, что в таких условиях может образоваться только холодная кровь. Может показаться странным, что, когда рыбы вынимают из воды, они умирают от недостатка воздуха, однако это действительно так. Их нежные дыхательные мембраны разрушаются в атмосфере, кровь больше не может течь, как раньше, в бесчисленные мелкие сосуды, с которыми они переплетены, и, быстро высыхая на воздухе, они вскоре полностью теряют способность дышать. Таким образом, рыбы, у которых жаберная крышка имеет большое отверстие, умирают в воздухе быстрее всего, в то время как рыбы с узким отверстием, и в особенности те виды, у которых жабры сообщаются с клеточным лабиринтом, содержащим воду, которая служит для поддержания их влажности, способны жить в атмосфере гораздо дольше.



Анабас из сухих водоемов.



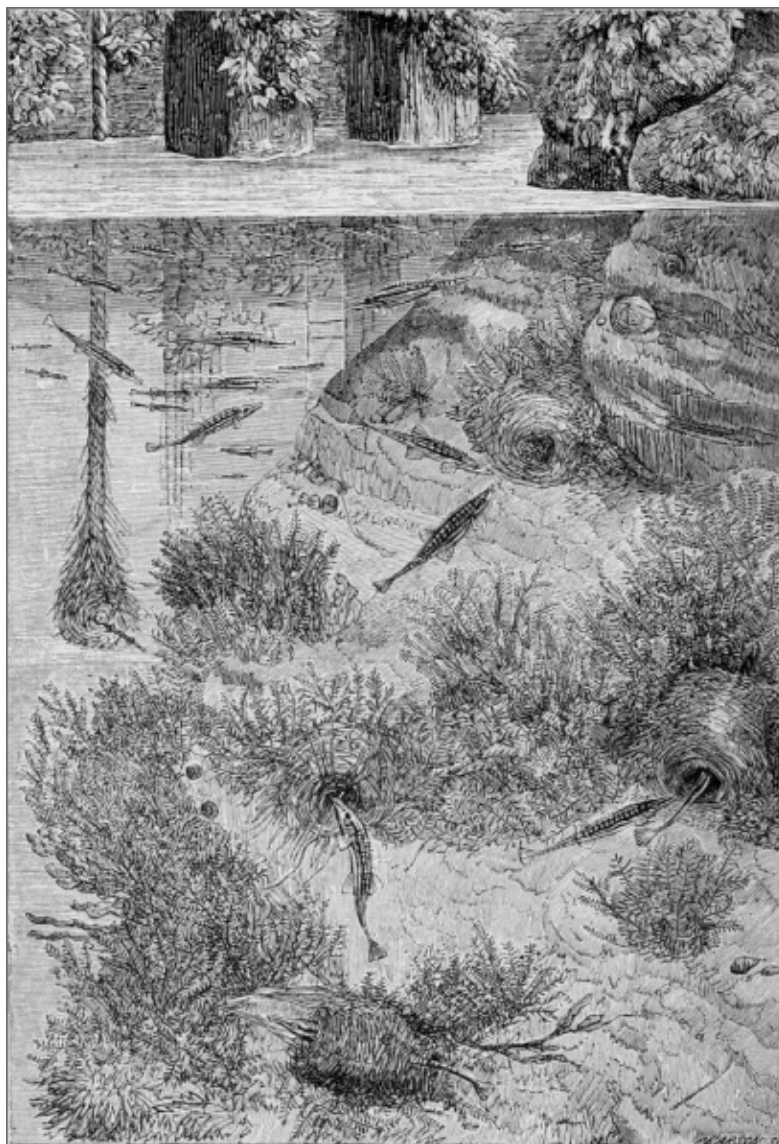
Лягушковидная рыба (Cheironectes).

Благодаря такому увлажняющему аппарату *лазающие рыбы* (Anabas) могут жить несколько дней вне воды и даже ползать по деревьям на некотором расстоянии от берега, чтобы ловить насекомых, которые служат им пищей — действительно любопытный пример животного, ищущего пищу в другой среде.

Лягушка-рыба азиатских островов и южного полушария примечательна не только своей уродливой деформацией, но и способностью вести наземный образ жизни. Она не только может жить несколько дней вне воды, но и ползать по комнате, в которой ее содержат, благодаря большой силе и особому положению грудных плавников, которые выполняют функцию ног. Внешний вид этих гротескных существ, особенно в положении ходьбы, настолько похож на вид жаб или лягушек, что невнимательный наблюдатель сначала затруднится определить их истинную природу.

Не менее удивительным пешеходом является хассар (*Doras costata*), южноамериканская рыба, которая марширует по суше в поисках воды, путешествуя всю ночь, когда высыхают водоемы, в которых она обычно обитает. Она продвигается вперед на своих костных грудных плавниках, благодаря упругой пружине хвоста, действующей вбок, и таким образом движется почти так же быстро, как человек, неспешно идущий пешком. Крепкие щитки или полосы, покрывающие ее тело, должны значительно облегчать ее ходьбу, подобно пластинам под брюхом змей, которые поднимаются и опускаются по волевому усилию, в некоторой степени выполняя функцию ног. Индейцы справедливо говорят, что эти рыбы сами снабжают себя водой для своего путешествия. Если они обнаруживают, что все водоемы и реки высохли, они зарываются в грязь и впадают в состояние асфиксии или летаргии, пока сезон дождей не возвращает их к жизни.

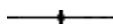
Хассар также примечателен родительской любовью, почти беспрецедентной среди рыб. Сэр Ричард Шомбургк рассказывает, что он не только строит полноценное гнездо для своей икры, но и с крайней бдительностью следит за ней, пока не появится молодняк. В апреле этот морской художник начинает строить свое маленькое жилище из растительных волокон среди водных растений и камыша, пока оно не становится похожим на полый шар, сплюснутый сверху. Внутрь ведет отверстие, соответствующее размеру матери. Родительская любовь рыбы постыдно используется человеком для ее уничтожения. Перед отверстием держат небольшую корзину, затем гнездо слегка бьют палкой, и бедный хассар, разъяренный, с расправленными плавниками, острые концы которых способны нанести болезненную рану, бросается в роковую корзину.



ПОДВОДНАЯ ЖИЗНЬ — КОЛЫБЕЛЬКИ И ГНЕЗДО.

Нажмите на изображение, чтобы увеличить его.

ПОДВОДНАЯ ЖИЗНЬ — КОЛЮЧКИ И ГНЕЗДО.

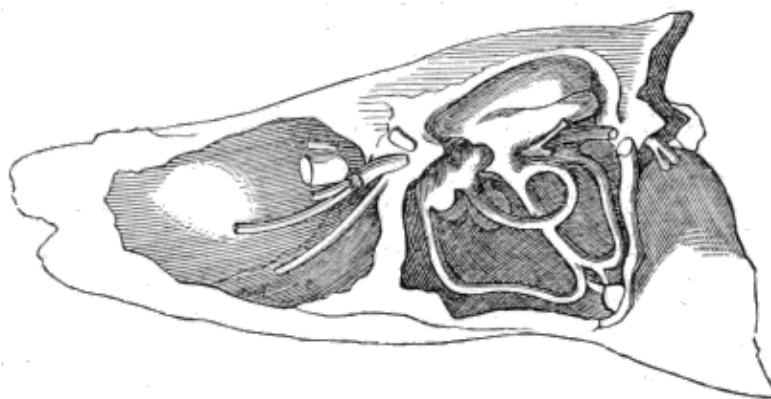


На этой иллюстрации изображена группа пятнадцатиколючих колючек, занятых строительством гнезд. Слева видна любопытная морская архитектура, упомянутая известным ихтиологом г-ном Каучем. Пара колючек соорудила свое гнездо «в свободном конце веревки, от которой отделенные нити свисали примерно на метр от поверхности, на глубине четырех или пяти сажен, и к которой материалы, конечно, могли быть доставлены только в пасти рыбы с расстояния около тридцати футов. Они были сформированы из обычного скопления более тонких видов зеленых и красных морских водорослей, но они были так спутаны в углублении, образованном нескрученными нитями веревки, что масса представляла собой продолговатый шар размером почти с кулак, в котором было отложено разбросанное скопление икры и который был скреплен нитью животного происхождения,

продетой в разных направлениях, в то время как сама веревка образовывала внешнюю оболочку всего гнезда».

Черный бычок (*Gobius niger*) также готовит гнездо для своих икринок. Эта рыба обитает на слизистом дне лагун вблизи Венеции и роет ходы в глинистой почве, где проводит большую часть года, защищаясь от штормов и врагов. Весной она роет более поверхностные жилища среди корней морской травы, к которой прикрепляется икра. Архитектор охраняет вход в дом, противопоставляя каждому нарушителю острые ряды зубов.

Подобную заботу можно наблюдать у крошечной колючки, которую знаменитый ихтиолог М. Косте часто наблюдал за строительством гнезда. После того, как рыба собрала материалы, она покрывает их песком, склеивает стены слизистым секретом и готовит подходящий вход. Позже она становится смелым и неутомимым защитником своих яиц, отбивая зубами и шипами всех других колючек, которые приближаются к гнезду. Если враг слишком силен, она прибегает к хитрости, выскакивает вперед, делает вид, что активно преследует воображаемую добычу, и часто удается отвлечь внимание агрессора от своего гнезда. Говорят, что речной бычок проявляет такую же родительскую любовь к своим икринкам, как птица к своему гнезду, быстро возвращаясь на место и не желая покидать его, когда его беспокоят. Считается также, что у грудчатого сома самец сначала охраняет отложенные икринки и с величайшим мужеством защищает их от всех врагов. Если его прогоняют с этого места люди, он не уходит далеко, а постоянно оглядывается и вскоре возвращается. Таким образом, мы обнаруживаем среди низших животных проявления высшей природы, которые доказывают, что все созданные существа образуют непрерывную цепь, связанную между собой одной всепроникающей и всемогущей Силой.



Внутреннее ухо окуня.

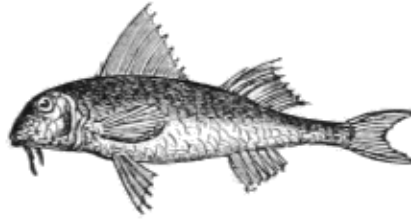


Костный лабиринт человеческого уха.

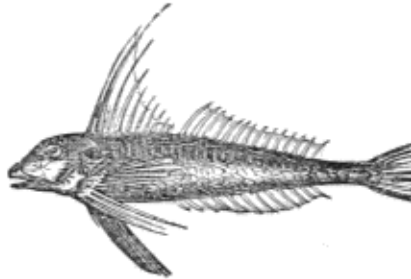
а — овальное или вестибулярное окно; б — круглое или уличное окно; в — наружный или горизонтальный полукружный канал; г — верхний или передний вертикальный полукружный канал; д — задний или нижний вертикальный полукружный канал; е — извивы улитки.

Чувства рыб также находятся в полной гармонии с особенностями их образа жизни. Их глаза действительно лишены того огня и оживления, которые придают столь выразительность физиономии высших животных, но строение этих органов прекрасно приспособлено к среде, в которую они погружены, поскольку сферическая форма и большой размер хрусталика, концентрируя лучи света, позволяют им видеть отчетливо даже через такую плотную среду, как та, которая их окружает. Когда вода прозрачная, гладкая и спокойная, зрение рыб очень острое, что хорошо известно рыбакам, которые предпочитают легкий ветерок, создающий волны на поверхности, так как в этом случае они могут подойти гораздо ближе к объектам своего преследования и применять свои *хитроумные уловки* с гораздо большими шансами на успех. Было замечено, что глаза у рыб занимают очень разные положения у разных видов, но их расположение всегда оптимально соответствует потребностям конкретной рыбы. Так, у звездглаза и морского дьявола, которые высматривают добычу из грязевого укрытия, глаза очень удобно расположены на верхушке головы, а у плоских рыб, у которых глаз на боку, обычно обращенном к земле, был бы бесполезен, искаженная голова, благодаря расположению обоих глаз на одном уровне, обеспечивает им широкий обзор в тех направлениях, в которых они могут либо пытаться найти подходящую пищу, либо избегать опасных врагов. То, что рыбы не лишены слуха, можно сразу увидеть на прилагаемых иллюстрациях, которые показывают заметное сходство между строением человеческого уха и ухом окуня. Хорошо известно, что они вздрагивают при звуке выстрела, хотя им невозможно увидеть вспышку. Сэр Джозеф Бэнкс собирал рыб, звоня в колокол, а китайцы призывают золотых рыбок свистком, чтобы те подошли к корму. Несмотря на чешуйчатое покрытие, рыбы не лишены органов осязания. У многих видов губы мягкие, а у других, таких как красная кефаль, за которую римские гурманы платили огромные суммы, рот снабжен усами, в значительной степени снабженными нервами, что, несомненно, позволяет им различать предметы, с которыми они соприкасаются. Можно сказать, что в трех удлинённых лучах грудных плавников рыбы-гурны обладают пальцами, компенсирующими их костные губы; у многих других рыб эти видоизменённые руки или передние лапы используются в качестве органов осязания для определения характера дна водоема. «Вы можете наблюдать тактильную деятельность грудных плавников, — говорит профессор Оуэн [в книге «](#), — когда золотых рыбок переносят в незнакомый сосуд; их глаза расположены так, что они не могут видеть, что находится под ними; поэтому они сжимают воздушный пузырь и позволяют себе опуститься ближе ко дну, которое они как бы прочесывают быстрыми и тонкими колебаниями грудных плавников, по-видимому, проверяя, нет ли острых камней или палок, которые могли бы повредить их при быстрых движениях вокруг их тюрьмы». Имеют ли рыбы высокую степень вкусовых ощущений — вопрос, который нелегко доказать; но, судя по большому размеру их обонятельных нервов, их обоняние, вероятно, острое.

[N] «Лекции по сравнительной анатомии».



Красная кефаль.



Гурнارد.

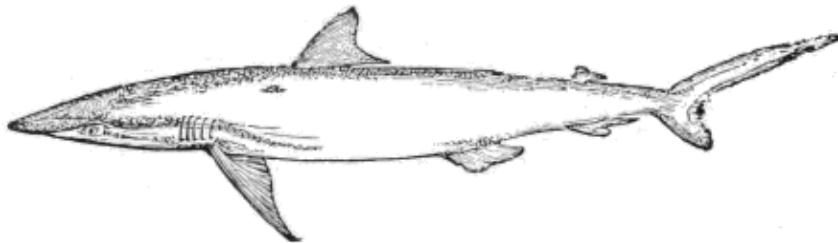


Волк-рыба (*Anarrhichas lupus*).

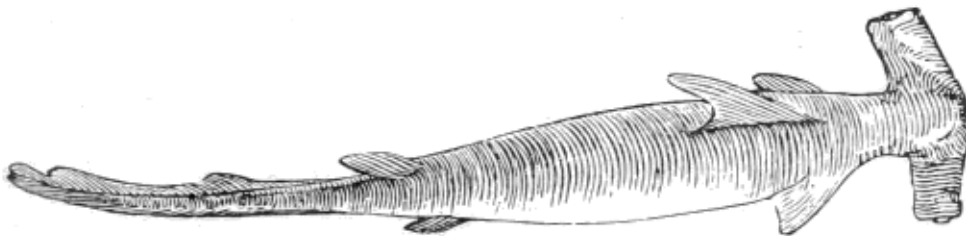
Жизнь рыб — это состояние вечной войны, постоянная череда бегства и преследования. Бродя по водам, они нападают и пожирают всех более слабых существ, которых встречают, или устремляются прочь, чтобы избежать подобной участи. Многие из них, помимо своей быстроты и мускульной силы, обладают самым грозным оружием. Так, морской волк имеет шесть рядов зубов в каждой челюсти, прекрасно приспособленных для раздавливания крабов и ракушек, которых это прожорливое животное измельчает на куски и проглатывает вместе с панцирями. Когда его ловят, он с безразборной яростью набрасывается на все, что попадает ему под руку, отчаянно сопротивляется, даже находясь вне своей стихии, и наносит серьезные ранения, если его не осторожно избегают. Шёнфельд рассказывает, что он хватал якорь и оставляет на нем следы своих зубов, а Стеллер сообщает нам, что один из них, которого он видел на побережье Камчатки, в ярости схватил саблю, которой пытались его убить, и разбил ее на куски, как будто она была сделана из стекла. Неудивительно, что рыбаки, боясь его укуса, стараются как можно скорее обезвредить его сильными ударами по голове. Огромные размеры этого чудовища, которое в британских водах достигает длины шести или семи футов, а в более холодных и крайних северных морях, как говорят, становится еще больше, делают его одним из самых грозных обитателей океана. Обычно оно обитает в глубоких частях моря, но весной подходит к побережью, чтобы отложить икру среди морских растений. К счастью для его более активных соседей, он плавает медленно и скользит, двигаясь змееобразными движениями, как угорь.

Гораздо более страшной, благодаря своим гигантским размерам и силе, является белая акула (*Squalus carcharias*), челюсти которой также снабжены от трех до шести рядов крепких, плоских, треугольных, остроконечных и мелкозубчатых зубов, которые она может

поднимать или опускать по своему усмотрению. Этот тиран морей достигает длины тридцати футов, и о его огромной силе можно судить по тому факту, что молодая акула, длиной всего шесть футов, способна сломать человеку ногу ударом хвоста. Поэтому, когда акулу ловят на крючок с наживкой в море и вытаскивают на палубу, первым делом моряки отрубают ей хвост, чтобы предотвратить беду, которую может причинить ее огромная сила. Анекдот, рассказанный Хьюзом, известным и уважаемым автором « » («Ежедневного журнала Барбадоса»), дает хорошее представление о дикой природе этого чудовища. «Во время правления королевы Анны на остров прибыл торговый корабль из Англии: некоторые члены экипажа, не зная об опасности этого развлечения, купались в море, когда появилась большая акула и поплыла прямо к ним; однако, будучи предупрежденными об опасности, все они поспешили на борт, где и прибыли в целости и сохранности, за исключением одного бедняги, которого акула разорвала пополам, почти у самого весла. Товарищ и близкий друг несчастной жертвы, увидев отрезанное тело своего друга, поклялся отомстить. Когда отважный юноша прыгнул в воду, он увидел, как прожорливое чудовище пересекает кровавую поверхность волн в поисках остатков своей добычи. В руке он держал длинный острый нож, а хищное животное яростно бросилось на него. Оно повернулось на бок и раскрыло огромные челюсти, когда юноша, ловко нырнув, схватил акулу левой рукой где-то ниже верхних плавников и несколько раз ударил ее ножом в живот. Животное, разъяренное от боли и истекающее кровью, тщетно пыталось вырваться. Экипажи окружающих судов видели, что исход сражения решен, но не знали, кто из них погиб, пока акула, обессиленная потерей крови, не появилась ближе к берегу, а вместе с ней и ее доблестный победитель, который, опьяненный победой, удвоил свои усилия и, воспользовавшись отливающим приливом, вытащил ее на берег. Наконец, он разорвал живот рыбы и похоронил отрезанную половину тела своего друга вместе с туловищем в одной могиле».



Белая акула.



Молотоголовая акула (*Squalus Zygaena*).

Для негров, которые являются замечательными ныряльщиками, нередкость нападать и побеждать страшную акулу, но успех может быть достигнут только благодаря исключительной ловкости и тем, кто вооружен для этой конкретной цели.

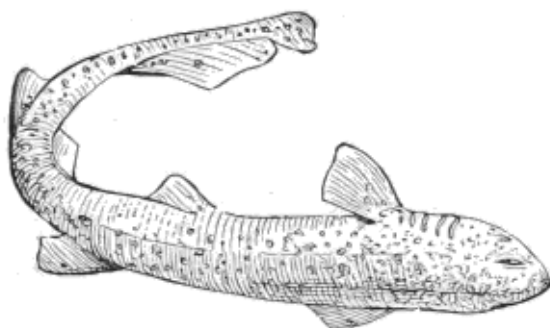
Обычные пловцы постоянно становятся жертвами акул в теплых климатических условиях. Так, сэр Брук Уотсон, будучи молодым человеком, плавал недалеко от корабля в Вест-Индии, когда увидел, что к нему приближается акула. В ужасе от ее приближения он сразу же закричал о помощи. Ему сразу же бросили веревку, но, пока люди подтягивали его к борту корабля, чудовище бросилось за ним и одним ударом откусило ему ногу.

К счастью для любителей морского купания на наших берегах, белая акула, как и ее родственница, чудовищная акула-молот, редко появляется в более холодных широтах, хотя обе иногда встречаются у берегов Великобритании.



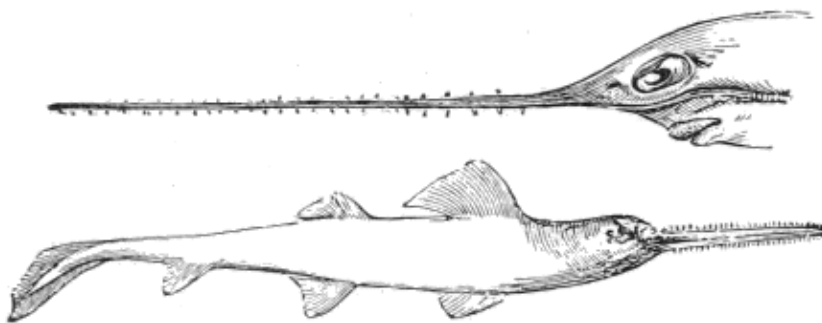
Сборная акула.

В северном океане обитают свои особые акулы, но они, как правило, либо добродушны, как огромная гигантская акула (*S. maximus*), которая питается морскими водорослями и медузами, либо, как колючая акула (*Galeus acanthius*), слишком малы, чтобы представлять опасность для человека, несмотря на свою свирепость.

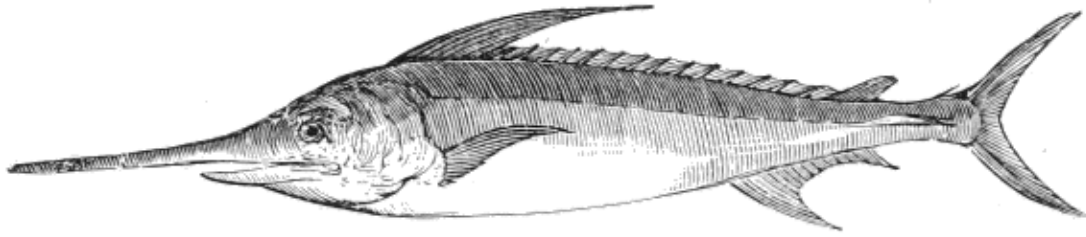


Синяя акула.

Но собачья акула и несколько других видов, обитающих в наших морях, такие как синяя акула (*Carcharias glaucus*), хотя и не пытаются убить рыбака, доставляют ему огромные неприятности и ущерб, кружа вокруг его лодки и быстро срывая крючки с лесок. Это, конечно, часто приводит к их собственной гибели, но когда их зубы не избавляют их от затруднений, синие акулы, которые кружат у побережья Корнуолла во время сезона сардин, прибегают к своеобразному методу, который заключается в том, что они переворачиваются, чтобы обмотать леску вокруг себя по всей длине; и иногда это делается настолько сложным образом, что, как известно г-ну Ярреллу, рыбаки отказываются от попыток размотать леску, считая это безнадежной задачей. Для дрифтерных сетей для сардин эта акула является еще более опасным врагом, и она часто проходит по всей длине сети, вырезая, как ножницами, рыбу и сеть, в которой она находится, и проглатывая их вместе.

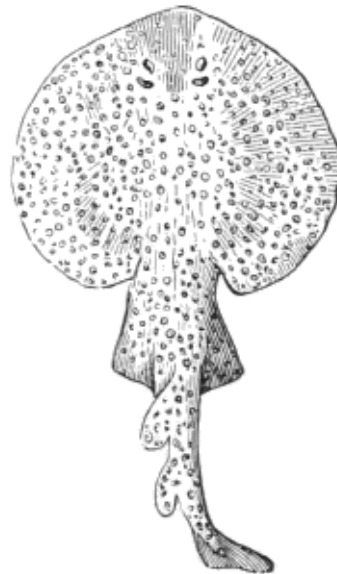


Пиларыб.



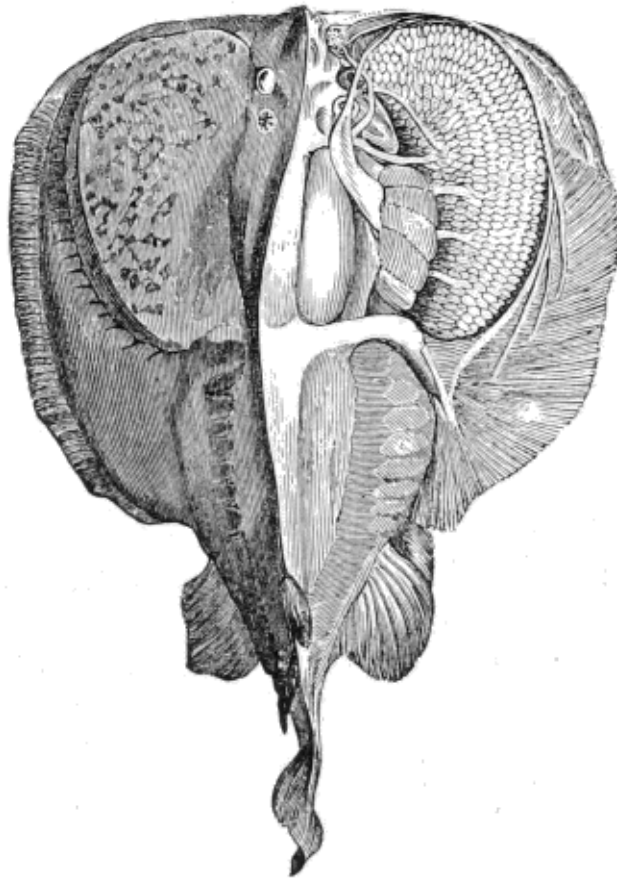
Меч-рыба.

Пилорылая акула или рыба-пила (*Squalus pristis*), которая достигает пятнадцати футов в длину, и рыба-меч (*Xiphias gladius, platypterus*) снабжены особо грозным оружием. Длинный плоский рыло первой из них усыпано зубами по обеим сторонам на всей длине, а верхняя челюсть второй заканчивается длинным рылом в форме меча. Меч-рыба длиной двадцать футов однажды с такой силой вонзила свой меч в киль корабля Ост-Индской компании, что он проник до самого основания, а сама рыба погибла от сильного удара. Пробитая балка с вонзенным мечом хранятся в Британском музее и дают хорошее представление о невероятной силе левиафанов океана.



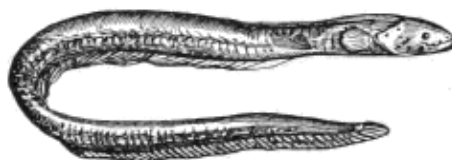
Торпеда.

В то время как большинство рыб полагаются только на свои хорошо вооруженные челюсти, физическую силу или быстроту для атаки или защиты, некоторые из них обладают более загадочным оружием и оглушают своих жертв или врагов электрическими разрядами.



Мышцы и электрические батареи торпеды.

Средземноморская торпеда снабжена для этой цели удивительными органами, расположенными по обеим сторонам передней части тела, — совершенными гальваническими батареями, состоящими из множества маленьких призматических столбиков, подразделенных на ячейки и переплетенных множеством нервов, которые служат для высвобождения электрической энергии и разряда ее по воле рыбы или под воздействием какого-либо внешнего стимула. Удар торпеды не так силен, как удар электрического угря (*Gymnotus electricus*) из Ориноко, который способен оглушить лошадь, но его силы достаточно, чтобы парализовать руку человека. Сли, или *Silurus*, обитающий в Ниле или Сенегале, называемый арабами *raasch*, или молния, и один из многих *Tetrodons*, обитающих в тропических морях, наделен аналогичной способностью производить гальванические удары.



Электрический угорь.

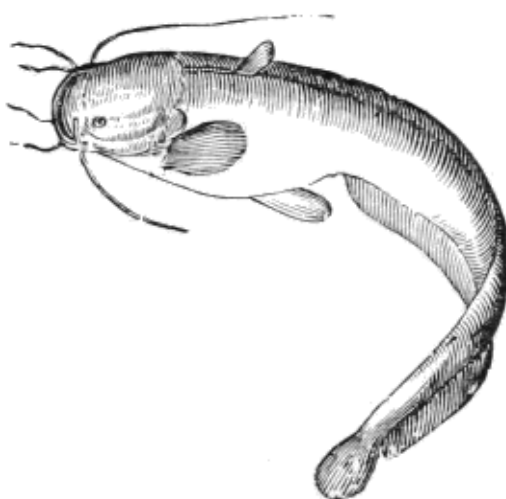
Некоторые рыбы, лишённые природой всех других средств нападения, прибегают к хитрости для добывания пищи. Скрываясь в иле, звездочет (*Uranoscopus scaber*) выставляет наружу только кончик головы и, махая бородой, которой снабжены его губы, в разных

направлениях, привлекает мелких рыбок и морских насекомых, которые принимают эти органы за червей.

Рыба-удильщик, или морской дьявол (*Lophius piscatorius*), медленный пловец, который очень часто был бы вынужден голодать, если бы мог полагаться только на свою быстроту, использует похожий прием. Прижавшись к земле, он поднимает песок или ил и, скрываясь в образовавшейся темноте, привлекает множество добычи, неторопливо двигая вперед и назад двумя тонкими и удлинненными придатками на голове, первый из которых, чтобы лучше обманывать, широкий и уплощенный на конце, привлекает к преследованию блестящим серебристым видом расширенной части. Даже великий европейский Слай, рыба, которая, как известно, вырастает до пятнадцати футов в длину и достигает веса 300 фунтов, не стесняется добывать себе пищу подобными уловками. Как настоящий лаццароне, это толстое существо лежит, спрятавшись в грязи рек, с полуоткрытым ртом, и ловит рыбу своими длинными бородами.



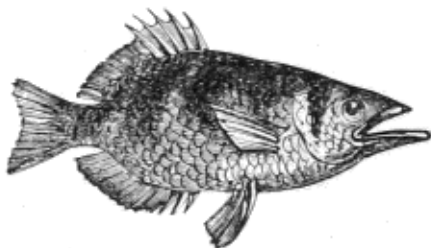
Рыболов.



Европейский сомик (*Silurus glanis*).

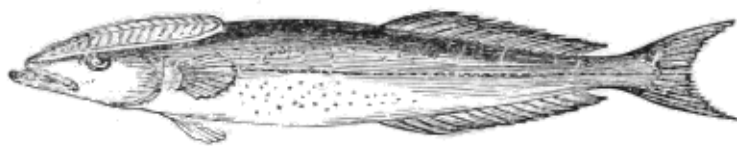
Но ни одна рыба не ловит свою добычу более замечательным образом, чем клюворылый, или ростратный чаетодон, обитающий в пресных водах Индии. Увидев муху, присевшую на какое-либо растение, нависающее над мелководьем, он подходит с крайней осторожностью, приближаясь как можно более перпендикулярно к объекту своего задуманного нападения. Затем он располагается под углом, с ртом и глазами у поверхности воды, и на мгновение замирает, прицеливаясь как первоклассный стрелок. Устремив взгляд прямо на насекомое, он выстреливает в него каплю воды из своего трубчатого рыла, но не показывая рта над поверхностью, откуда, кажется, поднимается только капля, и это с таким эффектом, что, несмотря на расстояние в четыре, пять или шесть футов, он очень редко не попадает в воду.

Другая маленькая восточноиндийская рыба, *Toxotes jaculator*, ловит свою добычу с помощью аналогичного ловкого стрельбы из лука.

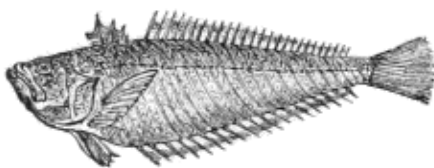


Toxotes Jaculator.

В то время как все другие рыбы охотятся только для собственной выгоды, индийская ремора, или присоска (*Echeneis Naucrates*), благодаря замечательному поперечно-полосатому аппарату на голове, с помощью которого она прочно прикрепляется к любому объекту — скале, кораблю или животному, — к которому она решает прикрепиться, имеет редкое отличие, поскольку используется человеком в качестве охотничьей рыбы. Когда Колумб впервые открыл Вест-Индию, жители побережья Кубы и Ямайки использовали ремору для ловли черепах, прикрепляя к ее хвосту прочный шнур из пальмовых волокон, который служил для вытаскивания ее из воды вместе с добычей. Таким образом они могли поднимать с дна черепах весом в несколько сотен фунтов; «потому что присоска, — говорит Колумб, — скорее позволит себя порезать на куски, чем отпустит свою добычу». В Африке, на побережье Мозамбика, подобный метод ловли черепах практикуется и по сей день. Таким образом, знание привычек животных и схожие потребности привели к появлению одинаковых охотничьих уловок у народов, которые никогда не имели между собой ни малейшего общения. Всем известны басни, связанные с маленькой средиземноморской реморой (*Echeneis remora*). Она даже обязана своим латинским названием удивительной истории о том, что она способна остановить корабль под полными парусами посреди океана; и из этой воображаемой физической силы было сделано не менее удивительное моральное заключение, поскольку древние верили, что вкушение реморы полностью подавляет страсть любви, и что если преступник, желая выиграть время, сумеет заставить своего судью съесть немного ее мяса, он может быть уверен в длительной отсрочке перед вынесением приговора.

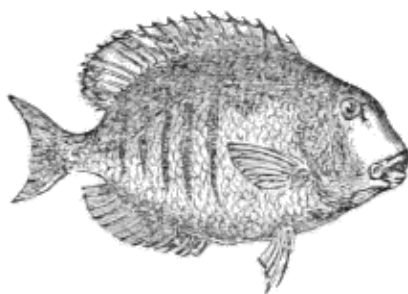


Присоска-рыба. (Ремора.)

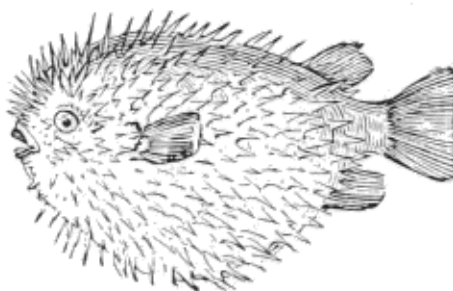


Обыкновенная рыба-ужалка.

Большинство рыб могут полагаться только на быстрый бег для своей безопасности; некоторые же, более одаренные природой, снабжены особым оружием для защиты. Так, спинные плавники драконьей рыбы-игла (*Trachinus draco*), небольшой серебристой рыбы, часто встречающейся на наших берегах, вооружены крепкими шипами, которые эффективно защищают ее от того, чтобы быть легко проглоченной более сильным врагом. Раны, которые она наносит, очень неприятны и болезненны, хотя, по-видимому, шипы не содержат ядовитых веществ, как обычно полагают рыбаки. В любом случае, драконовый удильщик не так опасен, как *Clip bagre*, вид сома, обитающий в бразильских реках, который наносит своими длинными шипами настолько болезненные раны, что жертва теряет сознание и у нее возникает воспаление, которое длится несколько недель. Ланцетники, или *Acanthuri*, имеют острый костный отросток, похожий на очень большой шип розового куста, расположенный по обеим сторонам хвоста; с его помощью они могут нанести глубокий порез руке любого, кто будет настолько неосторожен, что схватит их за эту часть.



Хирург-рыба (*Acanthurus*).



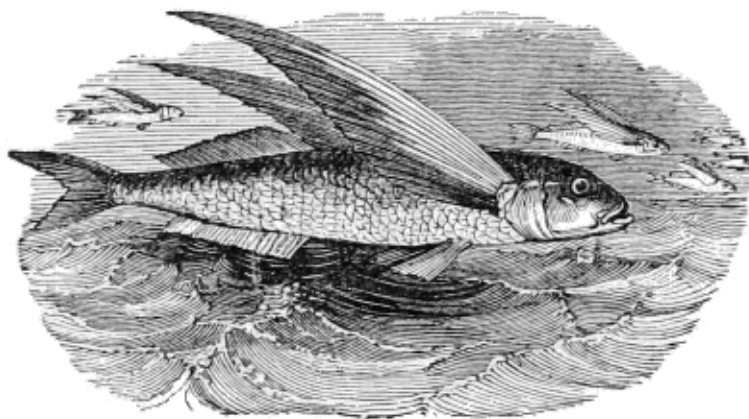
Диодон.

Я мог бы еще долго перечислять спинномозговых рыб, но ограничусь замечанием о колюшке, которая часто сохраняется благодаря острым иглам, которыми ее снабжают.

Тетродоны и диодоны обладают способностью раздувать свое тело от удовольствия и, таким образом, поднимать маленькие шипы, разбросанные по бокам и брюшку таким образом, чтобы они служили защитой от своих врагов. Эти красивые и примечательные рыбы обитают в основном в тропических водах, но иногда забредают и в более высокие широты. Человек - не единственное существо, унесенное волнами судьбы далеко от места своего рождения.

Летучие рыбы (*экзосети*) снабжены грудными плавниками такой большой длины, что способны переносить их, подобно крыльям, на большие расстояния по воздуху. Согласно мистеру Джорджу Беннетту ("Странствия по Новому Южному Уэльсу"), они не могут

подняться самостоятельно, находясь в атмосфере, высота, которую они набирают, полностью зависит от силы первого прыжка, который они совершают, покидая родную стихию. Их полет, как это называется, переносит их на высоту пятнадцати-восемнадцати футов над водой, а лески, по которым они проходят, когда пользуются полной свободой передвижения, представляют собой очень низкие изгибы и всегда в направлении их предыдущего продвижения в обычной стихии рыб. Их серебристые крылья и голубые тела, сверкающие под лучами тропического солнца, представляют собой прекраснейшее зрелище, когда, как это часто бывает, они поднимаются в воздух тысячами одновременно и во всех возможных направлениях. Преимущество, которое дают им их похожие на крылья плавники при уходе от преследования бонито и альбакоров, часто, однако, приводит к их уничтожению в другой стихии, где чайки и фрегаты часто хватают их с молниеносной быстротой, прежде чем они снова падают в океан. Забавно наблюдать за бонито, плывущим под слабым аэропланом, постоянно держащим его в поле зрения и готовящимся схватить в момент его спуска. Но летучая рыба часто ускользает от укуса своего врага, мгновенно возобновляя свой прыжок, и нередко спасается благодаря чрезвычайной ловкости.



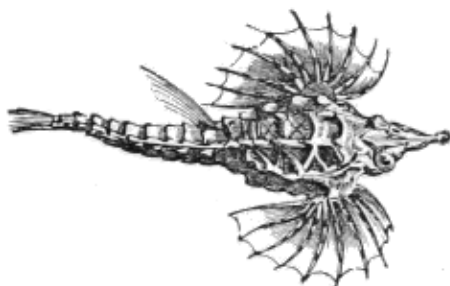
Летучаярыба.

Удельный вес летучей рыбы может быть наилучшим образом отрегулирован в соответствии с элементом, через который она может перемещаться. Плавательный пузырь, когда он растянут, занимает почти всю полость брюшка, таким образом, вмещая большой объем воздуха; и в дополнение к этому, во рту есть мембрана, которая может надуваться через жабры. Грудные плавники, хотя и такие большие, когда они расправлены, могут быть сложены в чрезвычайно тонкую, аккуратную и компактную форму, чтобы не мешать плаванию. Свет, исходящий от цепей судна темной ночью, привлечет на борт множество летучих рыб, где они считаются большим деликатесом. Их судьба, таким образом, подвергаться преследованиям в обеих стихиях и нигде не находить безопасности, часто вызвала сожаление в прозе и стихах; но хотя они и вызывают столько сентиментального сочувствия, сами они не менее хищны, чем их враги, питающиеся в основном мелкой рыбой.

Прохладные воды Гольфстрима часто заманивают летучую рыбу в водах Вест-Индии в более высокие широты, и Пеннант приводит несколько примеров того, как она была найдена у берегов Великобритании.

Летучий гриб (*Trigla volitans*) Средиземного, Атлантического и Индийского морей, в высшей степени уникальный и красивый вид, также поднимается в воздух с помощью своих больших грудных плавников. Он летает не очень высоко, но размахивается так далеко, как долетает мушкетная пуля, и таким образом может ускользнуть даже от быстроты дельфина.

Эта рыба странной формы, *пегас* из индийских морей, благодаря своим большим грудным плавникам также может некоторое время держаться в воздухе, когда она подпрыгивает над поверхностью воды.



Плывущий Пегас.

Ни четвероногие, ни птицы не подвергаются такому количеству преследований, как рыбы, у которых есть неумолимые враги среди всех классов животных. Бесчисленные моллюски и зоофиты питаются их яйцами или пожирают их крошечных мальков; мириады морских птиц высматривают их вдоль берегов или в открытом океане; тюлени и ледяные медведи подстерегают их, в то время как с помощью оружия и обмана, с помощью сети, уголка и гарпуна человек несет смерть и разрушение в их ряды. Было бы трудной задачей определить с какой-либо степенью точности количество рыбаков, рассеянных по всему земному шару, но если мы примем во внимание, что, по скромным подсчетам, по меньшей мере миллион человек прямо или косвенно занимаются рыболовством только в Великобритании и Ирландии, а затем окинем взглядом огромную береговую линию океана, мы можем без преувеличения утверждать, что по крайней мере одна пятидесятая часть человеческой расы живет за счет продуктов моря. Если мы далее подумаем о том, что рыба составляет значительную часть пищи всех обитателей побережья, и рассмотрим, в каких массах она отправляется в глубь страны — свежей, сушеной, соленой, копченой и маринованной, — мы не сможем усомниться в том, что огромная протяженность океана лишь внешне ограничивает численность человеческой расы, ибо сколько тысяч квадратных миль самой плодородной почвы не потребовалось бы, чтобы произвести то количество пищи, которое дают человеку голубые и зеленые просторы океана? "Щедрая мать", "*Alma parens*" - так благодарные древние называли землю, производящую зерно и траву, кормящую стада; но насколько больше заслуживает этого ласкового названия море, которое, не будучи вспаханным или удобренным, раздает свои дары с таким неисчерпаемым изобилием! Поистине бесчисленны различные виды рыб, которыми она снабжает человека, ибо почти каждый вид служит одинаково приятной и здоровой пищей; но из всех финских семейств или племен, населяющих океан, ни одно не может сравниться по полезности с *клупеидами*, или сельдями, маленькими по размеру, но очень важными. Косяками длиной в милю, часто такими густыми, что брошенное в них копье встало бы торчком в живом потоке, обыкновенная сельдь ежегодно появляется у берегов северо-западной Европы, изливая изобилие во все озера, заливы, бухточки и фьорды, от Норвегии до Ирландии и от Оркадии до Нормандии. Морские птицы без конца редуют в своих рядах в течение всего лета; армии морских котиков, дельфинов, тюленей, моллюсков, трески и акул пожирают их миллионами, и все же их численность так бесчисленна, что целые народы живут за счет их добычи.



Селедка.

Как только наступает сезон их приближения, флотилии сельдяных судов покидают северные порты, снабженные дрейфтерными сетями длиной около 1200 футов. Пряжа настолько толстая, что намоченная сеть тонет под собственным весом, и ее не нужно удерживать камнями, прикрепленными к нижнему краю, поскольку было обнаружено, что сельдь легче ловится в провисшую сеть. Верхний край подвешен к дрейфующему канату с помощью различных более коротких и мелких канатов, называемых буювыми канатами, к которым крепятся пустые бочки, и все плавучее устройство прикреплено длинными канатами к судну. Ловля рыбы происходит только ночью, поскольку обнаружено, что в темное время суток рыба попадает в сети в гораздо большем количестве, чем при свете дня. Поэтому самые темные ночи, особенно те, когда поверхность воды рябит от свежего бриза, считаются наиболее благоприятными. Во избежание столкновений каждая лодка снабжена одним или двумя факелами. С берега в Ярмуте, где часто несколько тысяч лодок ловят рыбу одновременно, эти бесчисленные огни, проплывающие туда-сюда во всех направлениях, представляют собой самое живое и блестящее зрелище. Ячейки сачка точно рассчитаны под размер сельди, они достаточно широкие, чтобы голова заходила за жаберную крышку, но не настолько узкие, чтобы пропустить грудные плавники. Таким образом, бедная рыба, однажды запутавшись, не может двигаться ни назад, ни вперед и остается застрявшей в сети, как плохой логик в тупике дилеммы, пока рыбак не вытащит ее на борт. Таким образом, в одной сети иногда оказывается столь обширная добыча, что требуется весь авторитет Кювье или Валансьена, чтобы заставить нас поверить примерам, которые они упоминают. Рыбак из Дьеппа поймал за одну ночь 280 000 сельдей и столько же выбросил обратно в море. Иногда большие шлюпы были вынуждены перерезать свои сети, будучи на грани затопления под чрезмерным весом рыбы.

Самое старое упоминание о промысле сельди встречается в хрониках монастыря Ившем под 709 годом, в то время как первые французские документы на эту тему относятся только к 1030 году. Еще во времена Вильгельма Завоевателя Ярмут славился своим сельдяным промыслом; а Дюнкерк и Брилл вели его с размахом за столетия до того, как Уильям Бикелер из Бервлиета, недалеко от Слейса, внедрил более совершенный метод маринования сельди в небольших бочонках, вместо того чтобы солить ее, как раньше, рыхлыми неровными кучками. Очень сомнительно, были ли Солон или Ликург когда-либо такими благодетелями своих стран, какими был этот простой необразованный рыбак для своей родины; ибо маринованная сельдь главным образом способствовала превращению маленького и незначительного народа в могущественную нацию. В 1603 году стоимость сельди, вывезенной из Голландии, составляла двадцать миллионов флоринов; а в 1615 году рыболовство дало работу 2000 *буйzenам*, или смакам, и 37 000 человек. Три года спустя мы видим, что Соединенные Провинции покрывают море 3000 *буйсенов*; еще 9000 лодок служили для перевозки рыбы, и вся торговля давала работу по меньшей мере 200 000 человек. В то время Голландия снабжала селедкой всю Европу, и можно без преувеличения утверждать, что эта маленькая рыбка была их лучшим союзником и помощником в сбросе испанского ига, снабжая их деньгами, главной движущей силой войны. Если бы император Карл V. мог предвидеть, что открытие Бекелера однажды окажется столь пагубным для его

сына и преемника Филиппа II, он вряд ли оказал бы бедному рыбаку честь съесть селедку и выпить бокал вина над его могилой.

Но все человеческое благосостояние подвержено изменениям; и таким образом, к середине шестнадцатого века серия бедствий разрушила голландский рыбный промысел. Кромвель нанес им первый удар Законом о мореплавании; Блейк - второй своими победами; в 1703 году французская эскадра уничтожила большую часть их селедочных запасов; и, наконец, конкуренция шведов и закрытие их портов англичанами под катастрофическим господством Наполеона I. Довершили крах той отрасли торговли, которая в основном увеличила состояние их отцов.

В 1814 году, когда голландцы впервые вздохнули с облегчением после того, как сбросили ярмо современного Аттилы, они предприняли слабую попытку возобновить промысел сельди с помощью 106 лодок, которых до 1823 года было всего 128; однако с 1836 года наблюдается устойчивый прогресс, и значение вылова сельди в Зюйдер-Зее в зимние месяцы с каждым годом возрастает.

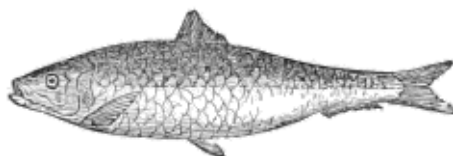
Во второй половине прошлого века, когда сельдь начала покидать голландские сети, она обогатила шведов, которые в течение 1781 года экспортировали только из Готтенбурга 136 649 бочек, в каждой из которых содержалось по 1200 сельдей. Но несколько лет спустя мелководье у шведских берегов также начало сокращаться, так что в 1799 году его едва хватало для домашнего потребления. И вот теперь начался быстрый рост промысла шотландской сельди; и, безусловно, замечательно, что это произошло в столь поздний период, поскольку британские воды, пожалуй, наиболее богаты сельдью. Когда мы думаем о нынешнем величии британской торговли, которая простирается в самые отдаленные части земного шара и опустошает всю Природу в поисках новых предметов торговли, кажется почти невероятным, что вплоть до середины шестнадцатого века промысел сельди на британских берегах оставался в руках голландцев и испанцев и что проникательные и трудолюбивые шотландцы так медлили с разработкой богатых золотых приисков, лежащих у их ворот. Но если их появление на рынке запоздало, они наверстали упущенное, полностью дистанцировав всех своих конкурентов. В 1855 году на промысле шотландской сельди было задействовано не менее 11 000 баркасов или лодок, укомплектованных 40 000 моряками, которым помогали 28 000 целителей и чернорабочих, не считая судов и людей, доставлявших соль и бочки или занятых в экспортной торговле.

Английский промысел сельди также чрезвычайно важен, поскольку только в Ярмуте занято в этой отрасли промысла около 400 шлюпов водоизмещением от сорока до семидесяти тонн, самые большие из которых имеют на борту десять-двенадцать человек. Три из этих шлюпов, принадлежавших одному и тому же владельцу, выгрузили в 1857 году 285 китобоев, или 3 762 000 рыб; и поскольку каждая последняя была продана за 14 фунтов стерлингов, вероятно, что ни одно китобойное судно не преуспело в том сезоне лучше. Важность Ярмутского промысла сельди можно заключить из того факта, что он дает работу и хлеб примерно 5000 человек в течение нескольких месяцев в году и привлекает капитал в размере не менее 700 000 фунтов стерлингов. Неудивительно, что среди северных моряков промысел сельди называется "большим" промыслом, в то время как промысел кита называется только "малым".

Но сельдь - очень капризное существо, редко задерживающееся подолгу на одном месте; и вдоль британского побережья нет ни одной станции, где ее посещение не претерпевало бы значительных изменений, как во времени, так и в количестве. Действительные причины

этих нарушений неизвестны; в качестве причин были названы стрельба из пушек, производство ламинарии и гребля на пароходах, но такие причины совершенно надуманны. Прогресс науки обещает, однако, найти средство даже от капризов сельди; и если ее косяки часто появляются и снова исчезают в более уединенных заливах или фьордах Норвегии, прежде чем рыбаки узнают о ее передвижениях, электрический телеграф (самое замечательное открытие времени, столь богатого замечательными изобретениями) будет использован для ее более эффективной поимки. К этому времени уже проложены провода, которые должны передавать информацию по всему скандинавскому побережью и с быстротой молнии отслеживать каждое важное движение морских хозяев. Бедная сельдка! кто бы мог подумать, когда Франклин проводил свои первые эксперименты с электричеством, что эта таинственная сила когда-нибудь будет использована для твоего уничтожения!

Предполагаемая миграция сельди в высокие северные широты и обратно не основана на фактах; сельдь никогда не встречалась в изобилии в северных морях, и наши китобои или арктические путешественники не обращали на нее особого внимания. Ни в Гренландии, ни в Исландии для них нет сколько-нибудь значимого промысла. На южном побережье Гренландии сельдь - редкая рыба, и, по словам Кранца, лишь небольшая разновидность встречается на северном побережье. Эта небольшая разновидность, или вид, был обнаружен сэром Джоном Франклином на берегу Полярного бассейна во время его второго путешествия. Не может быть никаких сомнений в том, что сельдь обитает в глубоководье по всему нашему побережью и приближается к берегам только с целью откладывания икры в пределах непосредственного воздействия двух основных факторов оживления — повышенной температуры и кислорода, — и как только достигается эта важная цель, косяки, населяющие поверхностные воды, исчезают, но особи встречаются, и многих можно ловить в течение всего года. Они настолько далеки от того, чтобы перелетать к нам только с севера, что посещают западное побережье Корка в августе, прибывая туда гораздо раньше, чем те, что спускаются по Ирландскому каналу, и задолго до того, как их собратья появляются в местах гораздо дальше к северу. Наша обыкновенная сельдь нерестится ближе к концу октября или началу ноября, а за два-три месяца до этого, когда она собирается в огромном количестве, продолжается лов рыбы, имеющий такое большое национальное значение. "И здесь, - замечает мистер Кауч, - мы не можем не восхищаться бережливостью Божественного Провидения, благодаря которому этот и несколько других видов рыб доставляются к берегам, в пределах досягаемости человека, в то время, когда они достигли наивысшего совершенства и лучше всего подходят для употребления в пищу". Сельдь, отнерестившись, уходит на большую глубину, и на этот сезон рыбалка заканчивается. Доктор Нокс утверждает, что, хотя он обитает в глубинах океана, его пища состоит в основном из мельчайших энтомостратичных животных, но вблизи берега он, безусловно, менее разборчив в выборе.



Сардина.

Хотя обыкновенная сельдь наших северных морей, вне всякого сомнения, является самым важным представителем племени, все же нет ни одного моря, ни одного побережья,

где другие виды того же семейства не были бы источником изобилия для человека и удивления своей огромной численностью. Таким образом, огромные косяки сардины, появляющиеся у наших юго-западных побережий, представляют не меньшую ценность для рыбаков Девона и Корнуолла, чем обыкновенная сельдь для рыбаков Северного моря. Натуралисты старшего поколения рассматривали сардину, как и сельдь, как пришельца из далеких краев, и они отводили ей такое же место отдыха, как и этой рыбе, с которой действительно иногда путали сардину. На это будет достаточным ответом, что сардина никогда не встречается в Северном океане. Они часто встречаются у берегов Франции и Испании, но ни на одном из них не встречаются в значительном количестве или с большой регулярностью; так что немногие рыбы ограничивают себя такими узкими рамками. На побережье Корнуолла они встречаются в течение всех сезонов года, и даже там их повадки меняются в разные месяцы. В январе они держатся у дна и вылавливаются главным образом в желудках прожорливых рыб; в марте они иногда собираются в *щели*, но это объединение лишь частичное и непостоянное и становится таковым только в июле, когда они регулярно и надолго собираются, чтобы привлечь внимание рыбака. Сезон и ситуация для нереста, а также выбор пищи являются главными причинами, влияющими на движения крупных тел этих рыб; и вполне вероятно, что доскональное знание этих особенностей объяснило бы все вариации, которые были замечены в поведении сардины в многочисленные неудачные сезоны промысла.

Они с ненасытностью питаются мелкими ракообразными, и мистер Яррелл часто обнаруживал, что их желудки набиты тысячами мельчайших видов креветок, не крупнее блохи. Вероятно, именно тогда, когда они ищут что-то подобное, рыбаки сообщают, что видели, как они мирно лежали мириадами на дне, разглядывая ртом песок и мелкие камешки на мелководье. Изобилие этой еды должно быть огромным, чтобы удовлетворить такого хозяина.

"Вблизи побережья, - говорит автор "Истории британских рыб", - скопление сардин принимает вид могучей армии, крылья которой простираются параллельно суше, и все это состоит из бесчисленного множества более мелких телец, которые постоянно соединяются, меняют свое положение и снова разделяются. Есть три станции, занятые этим большим водоемом, которые оказывают свое отдельное влияние на успех промысла. Одна находится к востоку от Лизарда, самой восточной оконечности, доходящей до залива Бигбери в Девоншире, за пределами которого рыболовство не ведется, за исключением того, что он иногда простирается до Дартмута; вторая станция находится между Лизардом и Лэндс-Эндом; и третья находится на северном побережье графства, главная станция находится около Сент-Луиса. Айвз. Второстепенные движения отмелей в значительной степени регулируются приливом, против течения которого они, как известно, редко плывут, и иногда все вместе остается параллельно берегу в течение нескольких недель на расстоянии нескольких лиг; а затем, как будто по общему согласию, они приближаются к берегу, иногда оставаясь незамеченными до тех пор, пока не достигнут его. Обычно это происходит, когда приливы наиболее сильны, и именно в этот период предоставляется основная возможность для продолжения морского промысла ". Количество отбираемого сардина иногда невероятно велико. В 1847 году, очень продуктивном году, только в Корнуолле было заготовлено 40 000 бочек, что, вероятно, после всех вычетов составило чистую стоимость для потребителей в размере 80 000 фунтов стерлингов. Сардина (*Clupea sardina*), рыба, близкая к сардине, хотя и меньшего размера, считается самой пикантной из всего семейства сельдевых. В основном он встречается в Средиземном море, на побережьях Южной Франции

и Африки, а также около островов Корсика и Сардиния, где он играет не менее важную роль, чем Сардина на побережьях Корнуолла и Девоншира.

Несмотря на то, что миниатюрная килька является гораздо менее ценной рыбой, чем ее более крупные родственники, ею нельзя пренебрегать. Поступая на рынок в огромных количествах и по очень умеренной цене сразу после окончания сезона ловли сельди, она служит в течение всех зимних месяцев дешевым и приятным блюдом. Как и все другие виды сельдевого племени, кильки - капризные странники, и появляются они в чрезвычайно различных количествах. Побережья Кента, Эссекса и Саффолка являются наиболее продуктивными. Запасы, получаемые оттуда, настолько велики, что, несмотря на огромное количество, потребляемое огромным населением Лондона и его окрестностей, все же иногда образуются излишки, которые приходится утилизировать по такой низкой цене, что фермеры, даже находящиеся так близко от столицы, как Дартфорд, используют их в качестве навоза.



Анчоус.

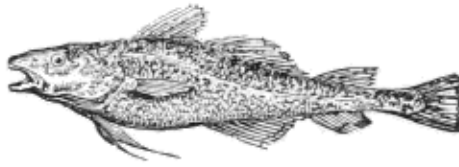
Средиземноморье, по-видимому, является своеобразной родиной анчоуса (*Engraulis encrasicolus*), где он появляется в сезон нереста в бесчисленных количествах вдоль мелководных побережий. Он около четырех дюймов в длину, голубовато-коричневого цвета на спине и серебристо-белого на брюхе. Он покрыт крупной тонкой и легко линяющей чешуей, и его легко отличить от кильки и других родственных видов по удивительно коротким анальным плавникам. В основном его ловят в окрестностях Антиба, Фрежюса и Сен-Тропе и отправляют маринованным в огромных количествах на ярмарку в Бокере, откуда его в маленьких жестяных коробочках развозят по всему миру.



Пикша.



Линг.



Код.

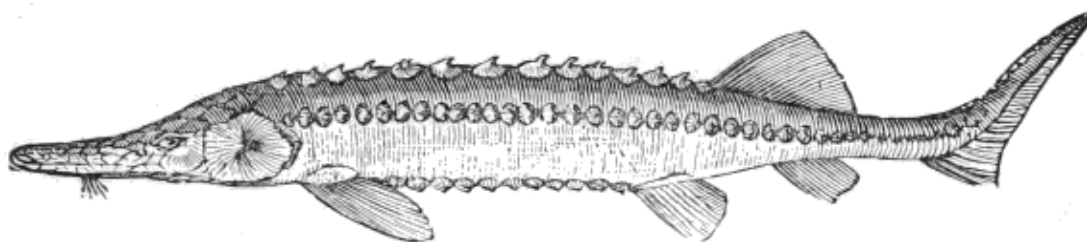
Семейство тресковых, к которому, среди прочих, принадлежат треска, пикша, путассу, хек, линь и другие ценные рыбы, по значимости для человека стоит рядом с сельдью. В морях, с которыми европейцы лучше всего знакомы, обыкновенная треска, главный представитель этого племени, встречается повсеместно, от Исландии почти до самого Гибралтара на юг, но в наибольшем количестве встречается на восточной стороне американского континента и среди его многочисленных островов, от 40 ° до 66 ° северной широты, где, можно сказать, она господствует от внешнего края больших берегов Ньюфаундленда, которые находятся более чем в трехстах милях от суши, до края каждого ручья и бухты на ограничивающем побережье. Чтобы прокормить такую массу живых существ, океан периодически посылает вперед массы других живых существ. В одно время года треска сопровождается бесчисленными мириадами мойвы (*Salmo arcticus*), а в другое - такими же хозяевами моллюсков - каракатиц (*Sepia loligo*), называемых на Ньюфаундленде кальмарами. Эти три вида животных являются мигрирующими, и человек, который высаживается на берег для их совместного уничтожения, совершает свои передвижения в соответствии с их миграциями, отлавливая миллионы и миллионы мойв и кальмаров, которые служат приманкой для отлова миллионов трески. Только в Соединенном Королевстве эта рыба при вылове, консервировании, частичном употреблении в пищу и продаже обеспечивает работой, пропитанием и прибылью тысячи представителей человеческой расы; но берега Ньюфаундленда являются главным местом ее уничтожения. Как только наступает весна, Англия отправляет 2000 кораблей с 30 000 человек на борту через Атлантику к этим изобилующим отмелям; Франция - примерно половину этого числа; а американцы - столько же, сколько и те, и другие вместе взятые. В среднем каждый корабль входит, чтобы поймать около 40 000 рыб; и мы можем составить определенное представление о власти и подчинении, а также о количестве трески, когда мы слышим, что в течение одного дня хороший рыбак способен тащить вверх четыреста одна за другой с его—задача не из легких, учитывая размер рыбы, которая часто достигает в длину от двух до трех футов и весом от двадцати до сорока килограммов.

У пойманной рыбы остается совсем немного времени, чтобы оплакать свою участь, поскольку несколько тысяч будут "разделаны" — то есть выпотрошены, очищены от костей и засолены — в течение двух-трех часов. Для этой цели бригада делится на горловинщиков, жатчиков, разделителей, солятеров и упаковщиков. Сначала глотатель проводит своим острым ножом по горлу несчастной трески до кости и вспарывает внутренности. Затем он быстро передает рыбу ловцу, который резким сильным рывком отрывает голову и вырывает внутренности, которые выбрасывает за борт, одновременно мгновенно передавая рыбу разделывателю, который одним надрезом вспарывает ее от головы до хвоста и почти в мгновение ока другим надрезом вынимает хребет. После отделения рыбы, которую кладут вместе с языками и упаковывают в бочки в качестве отличного деликатеса, хребет вместе с внутренностями выбрасывают за борт, в то время как рыбу в тот же момент другой рукой передают солонке. Операции по разделке рыбы настолько поразительны, что хороший мастер часто обезглавливает и вынимает внутренности и хребет у шести рыб за минуту. Предполагается, что каждый рыбак кое-что смыслит в каждой из этих операций, и никакие

соперники по крикету никогда не относились к своей работе с таким рвением, как некоторые чемпионы спорта за пальму первенства в "раздевании" после "дневного улова".

Помимо превосходной плотной мякоти, печеночный жир трески используется как ценное лекарство и помогает вернуть здоровье многим золотушным или рахитичным детям. Звуковой пузырь также используется исландцами для изготовления рыбьего лайма или изостекла. Лучшее качество последнего продукта, однако, обеспечивается разновидностью осетровых (*Accipenser Huso*), которые в основном водятся в Черном и Каспийском морях и в огромных количествах поднимаются по притокам рек.

Обыкновенный осетр (*Accipenser sturio*), хотя и обитает в основном в морях и реках Северо-Восточной Европы, где, особенно в Волге, налажен обширный промысел по его уничтожению, также отлавливается на побережьях Великобритании и Ирландии, поскольку подобные экземпляры отнюдь не редкость в рыбных лавках наших крупных городов, причем несколько штук попадают в руки основных торговцев каждый сезон. Яррелл упоминает об одном, пойманном в сеть близ Файндхорна, в Шотландии, в июле 1833 года, который достигал восьми футов шести дюймов в длину и весил двести три фунта; но в Балтийском море иногда попадались экземпляры длиной восемнадцать футов и весом тысячу фунтов. Тело длинное и тонкое от плеч назад, несколько пятиугольной формы, с пятью продольными рядами сплюснутых пластинок, с заостренными центральными шипами, направленными назад, морда заостренная и клювообразная, рот маленький и беззубый, так что осетр, хотя и почти равен белой акуле по размеру, имеет гораздо более безобидный характер и опасен только для ракообразных, мелкой рыбы или мягких животных, которых он встречает на дне в глубокой воде, за пределами обычной досягаемости морских сетей. Поэтому его редко ловят в открытом море, но он становится легкой добычей хитрости человека, когда заходит в заливы, эстуарии и реки с целью нереста. Осетр является очень ценной рыбой не только из-за своей вкусной мякоти, но и из-за своей икры, из которой получается деликатесная икра, востребованная в торговле. Самым мелким, но наиболее почитаемым из осетровых является волжская стерлядь, цены на которую иногда настолько завышены, что, как известно, князь Потемкин платил триста рублей за одну супницу стерляжьего супа.



Обыкновенный осетр.

В то время как многие из многочисленных представителей семейства лососевых обитают в ручье или озере, другие, например осетровые, чередуются между рекой и морем. Из них наиболее примечательна благородная рыба, которая дала название всему племени и по праву может считаться его главой не только из-за размера, но и из-за своей широко распространенной полезности для человека.

Каждую весну или лето лосось покидает океан, чтобы отложить икру в пресных водах, часто на расстоянии многих сотен миль в глубине Континента, так что та же рыба, которая в течение части года может бороздить волны Северного моря, в другое время может форсировать течение альпийского ручья. Их поступательное продвижение нелегко остановить: они преодолевают пороги со скоростью стрелы и прилагают невероятные усилия, чтобы преодолеть каскады или плотины прыжками, часто преодолевая высоту в восемь или десять футов. Эти удивительные прыжки, по-видимому, совершаются внезапным рывком, который животное придает своему телу из согнутого в прямое положение. Если они терпят неудачу в своей попытке и падают обратно в поток, то только для того, чтобы ненадолго отдохнуть и таким образом набраться сил для нового усилия. Водопад Килмарок на реке Бьюли в графстве Инвернесс-шир - одно из мест, где лучше всего можно наблюдать прыжки лосося. "Заводь ниже этого водопада, - пишет м-р Мади в *"Британском натуралисте"*, - очень велика, и поскольку это начало русла одной из лучших лососевых рек на севере и всего в нескольких милях от моря, она буквально кишит лососями, которые постоянно пытаются перепрыгнуть водопад, но безуспешно, поскольку предел их перпендикулярного падения, по-видимому, не превышает двенадцати-четырнадцати футов; по крайней мере, если они прыгают выше этого уровня, они бесцельны и истощены, и сила течения снова сбивает их с ног, прежде чем они успевают убежать. Они восстановили свою энергию. Они часто убивают себя из-за яростных попыток подняться, а иногда падают на скалы и попадают в плен. Действительно, говорят, что одним из чудес, которые фрейзеры из Ловата, являющиеся владельцами поместья, обычно показывали своим гостям, был добровольно приготовленный лосось у водопадов Килмарока. Для этой цели чайник ставили на плоский камень на южной стороне водопада, недалеко от кромки воды, и держали полным и кипящим. На значительной части скалы были разбиты палатки, и все это находилось под сенью нависающих деревьев. Говорят, что там компания дождалась, пока лосось упадет в чайник, и его сварили в их присутствии. Мы видели до восьмидесяти рыб, пойманных в пруду ниже по реке за один вылов из сены, и один из них весил более шестидесяти фунтов".

Поскольку лосось с трудом поднимается по рекам, можно легко представить, что хитрость и ненасытность человека ищут любую возможность помешать его продвижению. Для их поимки используются сети самой разнообразной формы и конструкции; многие попадают в замкнутые пространства, образованные плотинами, в которые они попадают, продвигаясь вверх по течению, а затем им мешает вернуться или выбраться решетка особого устройства; многих протыкают копьями - способ, часто практикуемый в ночное время, когда используются факелы, чтобы привлечь их к поверхности или выдать внимательному рыбаку их серебристый отблеск.

Красноватый отблеск, озаряющий берега реки или искрящийся в волнующихся водах, черное небо над головой, глубокие контрасты света и тени придают романтический интерес этому ночному виду спорта, которым занимался и воспел Вальтер Скотт.

"Это беззаботно во время полуночного прилива

Крепкой рукой води лодку, чтобы направлять,

На высоте ослепительное пламя, поднимающееся вверх

И осторожно вонзай зазубренное копье.

Камень, дерево и скурпулез становятся яркими,

Бросай в ручей свой красноватый свет,

И с берега появляется наша группа

Как гении, вооруженные огненными копьями.

Естественная история лосося до недавнего времени была известна очень несовершенно, поскольку Яррелл предполагал, что парр (брандлинг, сэмлет) и грильс, которые, как теперь полностью доказано, являются лишь промежуточными стадиями его роста, были разными рыбами. Первым человеком, который, кажется, заподозрил истинную природу парра, был Джеймс Хогг, эттрикский пастух, который в своей обычной эксцентричной манере приложил некоторые усилия, чтобы подтвердить свое мнение. Как рыболов, он часто ловил парра в переходном состоянии и часто ловил смолта (в то время единственного признанного молодого лосося) с чешуей, едва покрывающей прутья или следы пальцев парра. Удивленный этим, он пометил большое количество мелкой рыбы и предложил в награду виски (будучи сам большим поклонником настоящего маунтин-дью) крестьянам, чтобы те принесли ему любую рыбу, которая, очевидно, претерпела изменения. Эти грубые эксперименты талантливого пастуха убедили его, что парры были молодью лосося на первой стадии, и с тех пор признанные натуралисты полностью разрешили этот вопрос, наблюдая за развитием икры и прослеживая рост молодки рыбы шаг за шагом, пока она в конечном итоге не превратилась в королевского лосося.

Это незнание истинной природы парра имело самые катастрофические последствия, поскольку в значительной степени способствовало обезлюдению наших ручьев, поскольку фермеры и дачники, жившие вблизи рек, нередко, наполнив сковородку парром, кормили им своих свиней, и ежегодно юные рыболовы убивали их мириады. Этот поистине прискорбный хаос, к счастью, был остановлен Актом парламента, но убийство грилса по-прежнему, я полагаю, является плодотворным источником разрушений,^[10] и, несомненно, должно быть ограничено законом, поскольку массовый забой молодки этих рыб является наиболее прискорбным примером расточительства.

[0] В 1862 году в Твиде было поймано 8467 лососей и 25 042 гриля.

В прежние времена наши реки изобиловали лососем, только в Твиде за одно лето было поймано более 200 000 лососей, а в реке Турсо - 2500 лососей за один раз; но, помимо вышеупомянутых причин, чрезмерная ловля рыбы или ловля рыбы в неподходящий сезон и, вероятно, во многих случаях загрязнение ручьев вредными веществами из шахт или мануфактур значительно сократили их численность. К счастью, общественное внимание, наконец, было полностью привлечено к опасности, которая угрожает нашему царю рыб; и, благодаря улучшению законов для его защиты и успешным попыткам, которые в последнее время были предприняты в искусственном разведении рыбы, мы можем надеяться, что для нашего промысла лосося наступят более благополучные времена.



Сальмо России

Лосось часто встречается не только в водотоках Северной Европы, но и в огромных количествах поднимается по гигантским рекам Сибири и Северной Америки. Его ловят остяки и тунгусы, а индейцы Нового Света протыкают его копьем. Арктический лосось Росса, который имеет более стройную форму, чем обычный лосось, по-другому помечен и окрашен, а также с удивительно длинной нижней челюстью, настолько многочислен в море вблизи устьев рек Бутия Феликс, что за один вылов небольшим неводом было добыто 3378 особей. Реки Камчатки изобилуют лососем различных видов, так что ручей, вздувающийся как бы живыми волнами, нередко выходит из берегов и выбрасывает на берег множество рыб. Стеллер утверждает, что на этом почти необитаемом полуострове медведи, собаки и другие животные ловят ртом и ногами больше этих рыб, чем человек в других странах со всеми его хитроумными приспособлениями - сетями и углами.

Исландский лосось, которого раньше не беспокоили флегматичные обитатели, теперь вылавливается в больших количествах для британского рынка. Небольшая река, носящая многозначительное название Лакшаа, или река Лосося, была арендована за ничтожную сумму в 100 фунтов стерлингов в год английской компанией, которая каждую весну отправляет на это место своих агентов, хорошо оснащенных лучшими рыболовными снастями. Пойманную рыбу немедленно отваривают и герметично упаковывают в жестяные коробки, так что в Лондоне ее можно есть почти такой же свежей, как если бы она была только что поймана. Другие ценные лососевые ручьи Исландии и Норвегии платят нам подобную дань; и по мере того, как торговля, поддерживаемая парходами и железными дорогами, расширяет свою империю, реки становятся все более и более отдаленными, чтобы восполнить недостаток наших родных ручьев. Ежегодно в Аляске вылавливается более 150 000 лососей — еще четверть века назад это был настоящий "ultima Thule", — и после хорошей мариновки и копчения на различных рыболовных станциях их в основном отправляют из Ситчи в Гамбург.

Природа запретила лосою водиться в реках Австралии и Новой Зеландии, но поскольку икра этой рыбы может сохраняться очень долго, ее с полным успехом доставили в эти отдаленные колонии.



Тунец.

Если ни лосось, ни обыкновенная сельдь, ни треска не водятся в Средиземном море, рыбаки этого моря радуются поимке тунца, главы семейства скумбриевых, или скомбероидных. Обычно его длина составляет около двух футов, но иногда она вырастает до восьми или десяти; и Пеннант видел, как в 1769 году, когда он был в Инверэри, был убит один из них, который весил 460 фунтов. Мякоть такая же плотная, как у осетрины, но более тонкого вкуса.

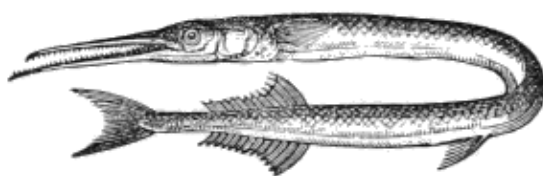
"В мае и июне, - говорит мистер Яррелл, - взрослые рыбы бродят вдоль побережья Средиземного моря большими косяками и треугольными скоплениями. Они чрезвычайно робки, и их легко склонить избрать новый и, по-видимому, открытый путь, чтобы избежать любой предполагаемой опасности. Но рыбаки пользуются этой особенностью для их уничтожения, выставляя на каком-нибудь возвышенном месте дозорного, который подает сигнал о приближении косяка тунни и указывает направление, в котором он появится. Немедленно большое количество лодок отчаливает, выстраивается в изогнутую линию и, соединяя свои сети, образует ограждение, которое встревоживает рыбу, в то время как рыбаки, подходя все ближе и ближе и добавляя новые сети, все еще продолжают гнать тунни к берегу, где их в конце концов убивают шестью.

Но самый грандиозный способ ловли тунца - это французский *мадраг*, или, как его называют итальянцы, *тоннаро*. Серия длинных и глубоких сетей, закрепленных вертикально пробками по верхним краям и со свинцом и камнями на дне, удерживается в определенном положении якорями, образуя ограждение, параллельное побережью, иногда простирающееся на итальянскую милю в длину; оно разделено на несколько камер сетями, расположенными поперек, оставляя узкие отверстия со стороны суши. Туннели проходят между побережьем и тоннаро; когда они достигают конца, их останавливает одна из поперечных сетей, которая закрывает для них проход и вынуждает их войти в тоннаро через оставленное для них отверстие. Оказавшись внутри, они различными способами перемещаются из камеры в камеру до последней, которая называется камерой смерти. Здесь прочная сеть, размещенная горизонтально, которую можно поднимать по желанию, вытаскивает туннелей на поверхность, и начинается работа по уничтожению. Промысел тоннаро был одним из главных развлечений богатых сицилийцев и, в то же время, одним из самых значительных источников их богатства. При Людовике XIII. посетив Марсель, он был приглашен на тунцовый промысел в главном *мадраге* Моржуу, и это развлечение настолько пришлось ему по вкусу, что он часто говорил, что это был самый приятный день, который он провел за все время своего путешествия по югу".



Скумбрия.

Элегантная форма и красивая окраска обыкновенной скумбрии слишком хорошо известны, чтобы требовать какого-либо конкретного описания, а ее качества как съедобной рыбы давно по достоинству оценены. Он погибает очень скоро после того, как его вынимают из воды, в течение короткого времени излучает фосфоресцирующий свет и частично теряет яркость своих оттенков. Как и все другие представители семейства, он чрезвычайно прожорлив и производит большое опустошение среди косяков сельди, хотя его собственная длина составляет всего от двенадцати до шестнадцати дюймов. Он обитает в северной Атлантике и в большом количестве вылавливается вдоль британского побережья, где ему предшествует в его ежегодном посещении рыба-гар, которая по этой причине получила также название скумбрии-поводыря. Натуралисты старшего поколения приписывали макрели те же дальние миграции, что и тунцу, но, скорее всего, она только на зиму уходит в более глубокие воды, на не очень большом расстоянии от берегов, где появляется летом в таких неисчислимых количествах.



Гар-Рыба.

Скумбрию ловят длинными сетями или ручными лесками. Он жадно клюет на любую приманку, но обычно предпочтение отдается такой, которая лучше всего представляет живую добычу, мечущуюся в воде, — либо какую-нибудь серебристую чешуйчатую рыбу, либо кусок металла, либо алую ткань. С раздувающимися парусами лодка плывет вперед, а резкий ветер обычно считается настолько благоприятным, что его называют "Макрелевым бризом". Леска короткая, но сделана тяжелой из свинца, и таким образом пара человек может поймать тысячу за один день. Чем быстрее лодка, тем больше успех, потому что скумбрия молниеносно устремляется за сверкающей приманкой, принимая ее за летящую добычу. Вожди Сандвичевых островов ловили скумбрию бонито подобным образом, насаживая летучих рыб на крючки и быстро скользя над поверхностью воды. Таким образом, повсюду человек знает, как обратить себе на пользу особые инстинкты или привычки животного мира.



Скумбрия.

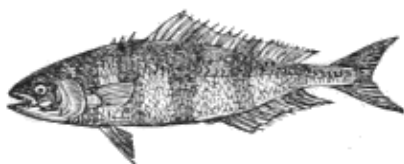
Автор книги "Дикие виды спорта Запада" одарил нас живым описанием ловли макрели на побережье Ирландии.

"Было очевидно, что в заливе полно макрели. Во всех направлениях, насколько хватало глаз, были собраны чайки и тупики, и, судя по их активности и крику, для них было достаточно работы среди мальков внизу. Мы немедленно направились к месту, где в изобилии водились эти птицы, и едва удочки были выброшены за борт, как мы оказались в центре косяка макрели. В течение двух часов мы убивали эту прекрасную рыбу так быстро,

как только могли, заменяя приманки и натягивая лески; и когда мы прекратили ловлю, действительно устав от спорта, мы обнаружили, что поймали более пятисот рыб, включая несколько более крупных видов, называемых ставридой. На море или реке, за исключением ловли лосося, нет ни одного вида спорта, сравнимого с этим восхитительным развлечением: оно полно жизни и суеты, все в нем оживленно и волнующе; свежий бриз и ясное небо, лодка в быстром и постоянном движении - все рассчитано на то, чтобы заинтересовать и возбудить. Тот, кто испытал восхитительные ощущения от плавания по Западному океану, яркого осеннего неба над головой, темно-зеленой прозрачной зыби вокруг, постоянного бриза и всего этого настолько, насколько может выдержать проститутка, оценит изысканное удовольствие, которое доставила нам утренняя ловля макрели".

Хотя бонито, или полосатобрюхий тунец (*Thynnus pelamys*), который значительно уступает по размеру обычному тунцу Средиземного и Черного морей, является настоящей океанской рыбой и обычно встречается на большом расстоянии от суши. Он обитает в более теплых морях, среди которых является одним из самых активных и прожорливых обитателей. Он хорошо известен всем путешественникам в пределах тропиков благодаря развлечению, которое он доставляет, сопровождая судно по его маршруту и преследуя летучую рыбу. Но, в свою очередь, хищный бонито подвергается преследованиям со стороны огромного кашалота, который часто гонит перед собой целые косяки и раздавливает десятки за раз своими огромными челюстями.

Пеламида (*Thynnus sarda*), которая в изобилии водится во всех районах Средиземноморья и по обе стороны Атлантики, лишь совсем недавно была обнаружена в британских водах, единственный экземпляр был пойман несколько лет назад в устье Северного Эска. По форме и образу жизни он очень похож на только что упомянутый вид, рыщущий в открытом море в поисках головоногих моллюсков и летучих рыб, и моряки очень часто путают его с бонито, которые также дают им обоим названия скипджеков, выражающие привычку многих крупных скомбероидов скользить по поверхности моря и время от времени выпрыгивать в воздух.



Рыба-лоцман.—(Раскрывает проток.)

Другой представитель семейства скумбриевых, рыба-лоцман (*Naucrates ductor*), которую легко узнать по трем темно-синим полосам, окружающим ее серебристое тело, часто посещает судно во время его выхода в море в течение недель или даже месяцев подряд, скорее всего, для того, чтобы поживиться выброшенными за борт потрохами. Несмотря на полезную заповедь "избегай плохой компании", ее часто можно встретить рядом с белой акулой, и своим названием она обязана тому, что должна действовать как надежный проводник или дружелюбный сторож для этого прожорливого монстра, иногда указывая ему, где найти хорошую еду, а иногда предупреждая, когда следует избегать опасной приманки. Во всяком случае, рыба-лоцман хорошо вознаграждается за свое присутствие, хватая кусочки, которые упускает из виду его товарищ, а поскольку он превосходный пловец и, вероятно, внимательно следит за обстановкой, у него мало причин опасаться, что его самого схватят.

"Было замечено, - говорит Яррелл, - что, когда акула и ее лоцман преследовали судно, если за борт выбрасывали мясо, разрезанное на мелкие кусочки и, следовательно, не заслуживающее внимания акулы, рыба-лоцман проявляла свои истинные мотивы действий, покидая и акулу, и корабль, чтобы на досуге полакомиться кусочками".

Семейство ангилоидных рыб, характеризующееся змееподобными телами, лишенными брюшных плавников и обычно покрытыми скользкой кожей, в которую у некоторых родов встроены мелкие чешуйки, также включает ряд в высшей степени интересных и полезных видов, образующих множество родовых групп.

Его главным представителем в наших водах является обыкновенный угорь (*Anguilla vulgaris*), который, хотя и является частым обитателем наших озер, прудов и рек, также может быть справедливо причислен к морским рыбам; ибо тот же удивительный инстинкт, который побуждает лосося и осетра ежегодно покидать открытое море и искать внутренние ручьи ради продолжения своего рода, заставляет мигрировать и угря, но его странствия носят противоположный характер, поскольку здесь взрослые рыбы спускаются по рекам, чтобы отложить свою икру в море. , и детеныши, родившись в солоноватых устьях рек, поднимаются вверх по ручьям, чтобы завершить свой рост в пресных водах. Способ размножения угрей, который веками был загадкой, теперь, наконец, был полностью прояснен профессором Ратке, который обнаружил, что икринки, которые имеют микроскопические размеры, так что невооруженным глазом их не отличить от жира, в котором они находятся, выводятся через отверстие, едва ли достаточно большое, чтобы в него мог просунуться кончик иглы. Энергия лосося, с которой он плывет вверх по течению на сотни и сотни миль и перепрыгивает пороги и водопады, поистине удивительна, но инстинктивные усилия маленьких угрей или *эльверов* преодолевать препятствия, которые кажутся совершенно непропорциональными их силе, не менее восхитительны. Мистер Андерсон более века назад описывал молодых угрей как взбирающихся по вертикальным столбам и воротам гидротехнических сооружений в Норвиче, пока они не попали на плотину выше; и сэр Хамфри Дэви, который был свидетелем обширной миграции эльверов в Баллишанноне. , говорит о том, что устье реки под водопадом почернело от миллионов маленьких угрей. "Тысячи, - добавляет он, - умерли, но их тела, оставшиеся влажными, послужили лестницей, по которой другие прокладывали себе путь; и я видел, как некоторые взбирались даже по отвесным камням, прокладывая дорогу по мокрому мху или прилипая к нескольким угрям, которые погибли при попытке. Энергия этих маленьких животных такова, что они продолжают в огромном количестве находить дорогу к озеру Лох-Эрн. Даже мощный водопад Шаффхаузен (который останавливает лосося) не мешает им пробираться к Боденскому озеру, где я видел много очень крупных угрей ". После того как маленькие угри достигли вершины водопада, они некоторое время отдыхают, высунув головы в ручей. Затем они подталкивают себя вперед, используя в своих интересах каждый выступающий камень или слабую воду, и их никогда не уносит течением назад. Мириады их уничтожаются по пути птицами или рыбами; но, как обычно, их злейший враг - человек, который не только пожирает целые тележки маленьких угрей размером не больше вязальной спицы, поджаривая их в лепешки, которые, как говорят, восхитительны, хотя и выглядят довольно странно из-за количества маленьких глазок, которыми они усыпаны, но, устав есть их, фактически кормит ими своих свиней или даже использует их в качестве навоза. Расточительство, о котором следует позаботиться, поскольку эти маленькие угри вскоре увеличат свой вес, а следовательно, и свою ценность в тысячу раз. На Континенте многие озера и пруды были заполнены эльвирами, упакованными во влажную траву и отправленными по железной дороге или почтой далеко вглубь страны.

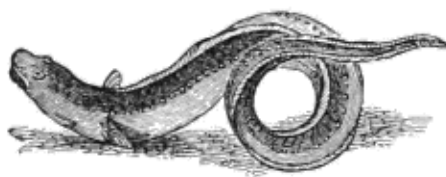
Угри ведут преимущественно ночной образ жизни. Они всегда собираются в самых темных местах котлов, в которых их хранят, и неизменно выбирают самые темные ночи для своей осенней миграции к морю. Благодаря малости их жаберного отверстия, перепончатые складки которого, закрывая отверстие, когда угорь выходит из воды, предотвращают высыхание жаберных щелей, они способны долгое время жить вне воды, когда воздух влажный, и нередко путешествуют ночью по влажной поверхности лугов или садов в поисках лягушек или другой подходящей пищи.

То, что угри не лишены пронырливости, доказывается многими достоверными анекдотами. "В отахейте, - говорит Эллис в своих "Полинезийских исследованиях", - их кормят до тех пор, пока они не достигнут огромных размеров. Этих питомцев содержат в больших ямах глубиной два или три фута, частично заполненных водой. Обычно они остаются по бокам этих ям, за исключением случаев, когда их зовет человек, который их кормит. Я несколько раз был с молодым вождем, когда он сидел на край лунки и, издав что-то вроде пронзительного свиста, вытаскивал огромного угря, который двигался по поверхности воды и уверенно ел из рук своего хозяина".

У угря много врагов, среди прочих обыкновенная цапля, которая, несмотря на скользкую кожу своей жертвы, знает, как вонзить свой зазубренный средний коготь в ее тело или ударить ее своим заостренным клювом. Яррелл рассказывает, что однажды цапля пробила своим острым клювом голову угря, пронзив оба глаза, и что угорь — без сомнения, помня, что одно доброе дело заслуживает другого, — так крепко обвился вокруг шеи цапли, что у птицы перехватило дыхание: оба были мертвы.

Лондонский рынок в основном снабжается угрями из Голландии, страны, где они в изобилии. По словам мистера Мэйхью, на рынке Биллингсгейт ежегодно продается около десяти миллионов угрей весом 1 500 000 фунтов. Эти цифры сразу показывают нам, что размножение угрей в наших полноводных реках, в которых водится только сравнительно бесполезная рыба, является вопросом, заслуживающим рассмотрения, и убедительно призывает к защите и пересадке угрей везде, где они могут процветать.

Угри чрезвычайно чувствительны к холоду; ни один из них не водится в арктических регионах, и с приближением зимы они зарываются в ил, где остаются в состоянии оцепенения до тех пор, пока ласковое весеннее тепло не вернет их к более активному существованию. В таком состоянии их часто ловят на колья угрей, и в Сомерсетшире люди знают, как находить ямы на берегах рек, в которых лежат угри, чтобы иней не покрывал их, как это бывает в других местах, и выкапывать их кучами. Хотя обычно угри достигают всего двух-трех футов в длину, иногда они приобретают гораздо большие размеры. Иногда попадаются экземпляры длиной шесть футов и весом пятнадцать фунтов, и Яррелл видел в Кембридже сохранившиеся шкуры двух особей, которые вместе весили пятьдесят фунтов. Они были пойманы при осушении болотной дамбы в Висбиче. Поскольку угри растут медленно, такие размеры говорят о большом долголетии.



Морской угорь.

Морской окунь по своему общему виду настолько близок к обыкновенному угрю, что его легко можно принять за тот же вид. Он, однако, существенно отличается от него более темным цветом в верхней части и более ярким оттенком внизу, спинным плавником, начинающимся около головы, и мордой, обычно выступающей за пределы нижней челюсти.

Этот морской гигант из племени угрей достигает длины десяти футов и веса 130 фунтов и хорошо известен на всех скалистых участках побережья Британских островов, хотя нигде не встречается так широко, как на побережье Корнуолла, где, по словам мистера Коуча, нередко лодка с тремя мужчинами доставляет на берег от пяти центнеров до двух тонн. Ловля окуня всегда производится ночью и не без опасности, поскольку для окуня довольно обычное дело нападать на рыбаков с разинутой пастью, и сила крупных экземпляров настолько велика, что иногда им удавалось полностью вытащить рыбака из его лодки, если он случайно привязывал леску к руке. Конгеры, которые держатся среди скал, прячутся в расщелинах, где их нередко покидает отступающий прилив; но в местах, свободных от скал, конгеры прячутся, зарываясь в землю, где в некоторых частях побережья Франции принято нанимать собак для их поиска. Несмотря на жесткую мякоть и чрезвычайно тошнотворный запах, морской окунь высоко ценился греческими эпикурами, а в Англии во времена Генрихов его считали блюдом, достойным короля. Таким образом, принц и Пойнс, согласно рассказу Фальстафа, нашли среди прочих причин для своего общения и эту: они оба любили конджер с фенхелевым соусом. В наше время его мясо, хотя и изгнано со всех аристократических столов, легко продается по низкой цене среди более бедных слоев населения. Можно сказать, что на острове Мэн морской окунь заменяет бедняку свинью; это его бекон, который ему было бы трудно сберечь, если бы не эти крупные угри, которые вылавливаются в большом изобилии и продаются по цене 2д. или 3д. за фунт. Жители острова Мэн разделяют конджерс, а затем солят и развешивают сушиться на стенах своих коттеджей, где они точно не способствуют ароматизации ветра.

Мурри, или мурена, отличается от обыкновенного угря отсутствием грудных плавников и красиво очерченной кожей. Говорят, что он с равной легкостью обитает как в пресной, так и в соленой воде, хотя обычно встречается в море, и в Тихом океане он так же распространен, как в Атлантике и Средиземном море. Единственный зарегистрированный экземпляр британской рыбы был пойман рыбаком из Польперро 8 октября 1834 года; его длина составляла четыре фута четыре дюйма. Мурена приобрела своего рода историческую известность благодаря странной любви, с которой ее лелеяли римляне, которые сохраняли их в большом количестве в своих многочисленных вивариях, как мы сохраняем блестящих золотых рыбок в водоемах наших садов. Некий Каюс Гиррий, живший во времена Юлия Цезаря, был первым, кто ввел моду, которая вскоре стала страстью среди богатых сенаторов и рыцарей имперского города, которые украшали своих любимцев всевозможными украшениями. У знаменитого оратора Гортензия, соперника Цицерона, была *писцина* в Баули, на берегу Байского залива, где он получал огромное удовольствие от любимого мурри, который приходил по его зову и кормился из его рук. Когда это существо умерло, он не смог сдержать слез; и у другого знаменитого римлянина, Л. Лициния Красса, по-видимому, было не менее нежное сердце, поскольку он тоже оплакивал смерть своей рыбьей любимицы. Римский рыцарь Ведий Поллион даже приобрел благодаря этим рыбам скандальную известность, время от времени заставляя раба, виновного в каком-нибудь незначительном проступке, бросать живым и обнаженным в их *писцина*, и развлекался зрелищем того, как мурри терзают и пожирают тело. То, что этот негодяй был другом императора Августа, плохо согласуется с представлениями о вежливости его двора, которые мы, возможно, составили из поэмы Горация и Вергилия. Однако будет справедливо для

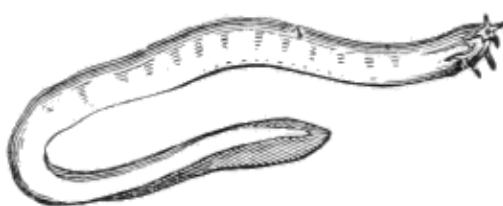
репутации императора заявить, что он осудил жестокость Поллиона и приказал засыпать свой пруд с рыбой.



Аммодит, или Лонче.

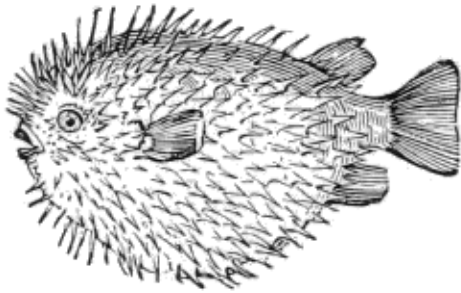
Ланки отличаются от угрей большими жаберными отверстиями и тем, что их хвостовой плавник отделен от спинного и анального плавников. Обычная песчаная отмель изобилует на многих участках нашего побережья. Из-за своего серебристого блеска он высоко ценится рыбаками в качестве наживки для своих крючков, а его замечательная привычка зарываться в песок во время отлива обеспечивает легкую добычу. Находясь под землей, он, скорее всего, добывает множество неудачливых долевых червей, моллюсков или ракообразных, но, вынырнув из своего убежища, он, в свою очередь, становится добычей более крупных рыб. В тихий вечер интересно наблюдать за поверхностью воды, нарушаемой повторяющимися всплесками прожорливой макрели, набрасывающейся снизу на отмели. На песках в Портобелло, недалеко от Эдинбурга, во время отлива можно увидеть людей всех возрастов, усердно ищущих песчаные отмели и выгребавших их железными крюками. На южном побережье Девоншира, где песчаных отмелей чрезвычайно много, рыбаки используют небольшой невод с мелкой ячейкой и часто добиваются такого успеха, что за один улов добывают шесть-семь бушелей. Обычная длина песочного лонче составляет от пяти до семи дюймов. Во многих населенных пунктах его готовят к столу и считают большим деликатесом.

Хотя минога существенно отличается от угря формой жабр, мягкостью хрящевого скелета и воронкообразным ртом, усеянным острыми зубами, расположенными кругами, все же она очень похожа на него по своей внешней форме. Его окраска обычно тускло-коричневато-оливковая с желтовато-белыми вкраплениями; плавники окрашены в тускло-оранжевый цвет, а хвост - в голубой. Морская минога обитает в океане, но весной поднимается вверх по рекам. Несмотря на то, что он способен плавать со значительной силой и быстротой, его чаще можно увидеть прикрепленным ртом к какому-нибудь большому камню или другому веществу, тело которого находится в состоянии покоя или подчиняется движению течения. Его сила сцепления настолько велика, что можно поднять груз весом более двенадцати фунтов, не заставляя рыбу высвобождаться из захвата. Подобно угрю, он удивительно живуч, его голова на несколько часов прочно прикрепляется к камню, хотя от нее можно отрезать гораздо большую часть тела. Минога по-прежнему считается деликатесом; каждый школьник знает, что король Генрих I. умер от несварения желудка, вызванного этим любимым блюдом; а город Глостер по-прежнему каждое Рождество посылает королеве Виктории пирог с миногой, такой же, каким обычно угощали своих суверенов во времена Плантагенетов и Тюдоров.

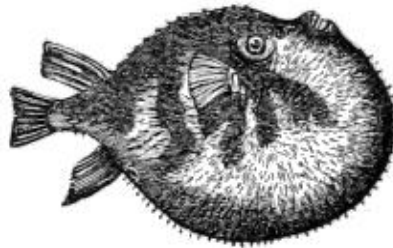


Миксин.

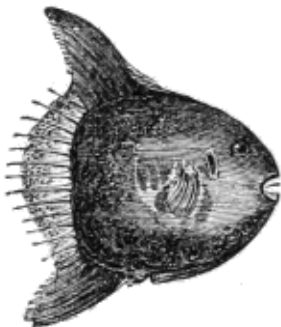
Миксиновая, клейкая карга, или бурильщик, имеет близкое сходство с миногой, но стоит на гораздо более низкой ступени организации, у нее нет глаз (единственный пример слепоты среди рыб) и еще более мягкий скелет, так что при варке она почти полностью растворяется в слизи. У миноги и миксины жаберные клетки, которые пропускают воду, выстланы тонкой мембраной, через которую происходит аэрация крови. У первого, однако, наружные отверстия жаберных клеток расположены сбоку от шеи; в то время как у миксины, которая питается внутренними частями своей добычи и зарывает голову и часть тела в плоть, отверстия дыхательных органов удалены достаточно далеко назад, чтобы обеспечить дыхание, происходящее, когда голова животного вставлена таким образом. Таким образом, даже у этого низшего и подлого из всех позвоночных животных мы находим замечательное приспособление его строения к его потребностям и доказательство того, что его Создатель заботился о нем так же хорошо, как и о наиболее высокоорганизованных существах своего класса.



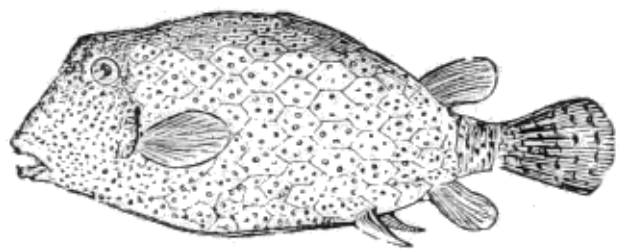
Рыба-дикобраз(*diodon hystrix*.)



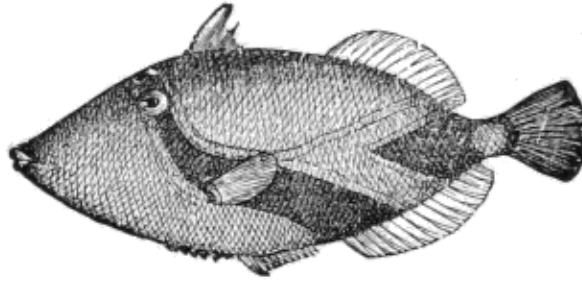
Рыба-Шар.



Короткая солнечная рыба.-(*Orthogoriscus Mola*.)



Рыба-хобот.—(Трикветер остракиона.)



Файловая рыба.-(*Balistes erythropterus*.)

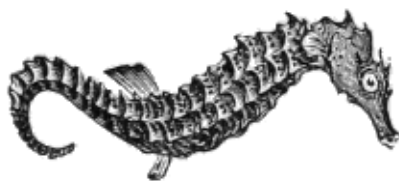
Одним из самых замечательных отрядов рыб являются плектогнаты, которые отличаются тем, что верхние челюстные кости и межчелюстные кости спаяны вместе таким образом, что верхняя челюсть неподвижна или не способна выступать. Среди плектогнатов мы находим среди прочих колючих шаровидных рыб и морских дикобразов; солнечных рыб причудливой формы, у которых только голова и нет тела; остракионов, или рыб-хоботов, одетых, подобно броненосцам, в защитную кольчугу, оставляющую способными двигаться только хвост, плавники, рот и небольшую часть жаберного отверстия; и великолепных балистов, или рыб-напильников, которые получили свое семейное название из-за своеобразного строения своего первого спинного плавника. Первый и самый прочный остов этого органа спереди усеян многочисленными маленькими выступами, которые под микроскопом выглядят как множество эмалевых или жемчужных выступов, выступающих из поверхности кости и придающих ей вид напильника. Второй меньший корешок имеет в передней части своего основания выступ, который, когда колючки приподняты, заходит в соответствующую выемку в заднем основании первого корешка и фиксирует его подобно спусковому крючку ружейного замка; отчего рыба называется в Италии *пеше балестра*, или рыба-арбалет. Сильный корешок не может быть опущен вниз до тех пор, пока не будет предварительно нажат маленький корешок и не отсоединится защелка.

Плектогнаты в основном обитают в более теплых морях, но средиземноморская рыба-триггер со свиноподобной мордой (*Balistes capriscus*) с 1827 года была поймана в британских водах трижды, а короткая солнечная рыба, или молебун, хотя и встречается изредка, можно сказать, что ее доставляли от John o' Groat's до the Land's End. Он вырастает до огромных размеров, часто достигая в диаметре четырех футов, иногда даже вдвое больше, и иногда весит от 300 до 500 фунтов. При наблюдении в наших морях солнечные рыбы обычно выглядели так, как будто они были мертвы или умирали, лениво плывя вдоль борта и почти не делая попыток спастись бегством. Следует предположить, что в более благоприятных водах они проявляют большую степень живости.

Отряд Lophobranchii во многих отношениях слишком любопытен, чтобы о нем можно было умолчать. Здесь жабры, вместо того чтобы быть, как обычно, расположенными в виде зубцов гребенки, собраны в маленькие нитевидные пучки, расположенные парами вдоль жаберных дуг; лицо переходит в длинное трубчатое рыло, рот которого находится либо на его конце, как у гиппокампуса и трубчатых рыб, либо у его основания, как у пегаса индийских морей; а тело покрыто щитками или маленькими пластинками, которые часто придают ему угловатую форму и как бы заключают его в сочлененный панцирь. Но самой интересной особенностью их хозяйства являются мешочки, в которых самцы наиболее характерных родов вынашивают яйца до тех пор, пока они не вылупятся. У гиппокампов это приспособление для обеспечения безопасности будущего поколения, которое сильно

напоминает кенгуру или опоссума, образует идеальный мешок, открывающийся только в начале; у трубчатых рыб он закрыт по всей длине двумя мягкими клапанами, накладывающимися друг на друга. Другой особенностью этих интересных маленьких рыбок является независимое движение их глаз, одна из которых смотрит туда-сюда, в то время как ее собратья остаются неподвижными или смотрят в разные стороны. Это явление *двойного* зрения, которое долгое время считалось свойственным хамелеонам, однако, характерно не только для этой уникальной рептилии или для гиппокампов и трубчоников, но, как обнаружил м-р Госсе, существует также у Маленького долгоносика (*Trachinus vipera*), у присосок (*Lepidogastri*), небольшого семейства, замечательного способностью прикрепляться к камням посредством клейкого диска на нижней поверхности их тела, и у нескольких других млекопитающих. другие рыбы.

Находясь в аквариуме, немногие обитатели глубин проявляют большой интеллект или позволяют себе больше развлечений, чем маленький *Hippocampus brevis*, или Морской конек.



Морской конек.

"Во время плавания, - говорит мистер Лукис,^[Р] "оно сохраняет вертикальное положение, но хвост, готовый схватить все, что встретится ему в воде, быстро обвивается в любом направлении вокруг водорослей, и, зафиксировавшись, животное пристально наблюдает за окружающими предметами и бросается на свою добычу с большой ловкостью. Когда двое из них приближаются друг к другу, они часто скручивают хвосты вместе и изо всех сил пытаются отделиться или прикрепиться к сорнякам; это делается нижней частью их щек или подбородка, которая также используется для поднятия тела, когда требуется новое место, за которое хвост мог бы закрепиться заново".

[Р] Яррелл, "Британские рыбы", 3-е издание, том ii. стр. 396.

"В неволе, - говорит м-р Госсе, - манеры червеобразной рыбы-трубки (*Syngnathus lambriciformis*), самого маленького из наших местных видов, забавны и обаятельны. Его красивые глаза движутся независимо друг от друга, как у хамелеона, и еще одно сходство с этим животным у нашей маленькой рыбы-трубки проявляется в цепком характере ее хвоста. Он загибает только кончик этого органа вбок вокруг стебля или ветки какого-нибудь морского водоросли и держится на нем примерно на полдюйма, в то время как остальная часть его тела перемещается взад и вперед, поднимая и опуская голову и передние части и придавая телу самые изящные изгибы. Все движения рыбы-трубки проявляют большой интеллект. Это робкое маленькое создание, которое при приближении удаляется от края стекла, у которого оно лежало, и прячется в тени морских водорослей, которые я посадил как для того, чтобы обеспечить ему убежище, так и для того, чтобы снабжать пищей многочисленных животных, населяющих эти морские растения. Затем он осторожно скользит среди их густых листьев и из-под их укрытия поглядывает своими блестящими глазами на незваного гостя, словно гадая, кем он может быть, мягко отступая при любом тревожном движении. Во время плавания он постоянно делает своим телом

изящные изгибы и волнообразные движения; часто он висит почти перпендикулярно хвосту у поверхности; время от времени он ударяется о борт судна, многократно ударяя носом, как будто не может понять, почему ему не следует плыть вперед, где он не видит никаких препятствий. Теперь он извивается, как будто хочет завязать свое тело любовным узлом, затем неподвижно зависает в какой-нибудь из "линий красоты", на которых случайно остановился".

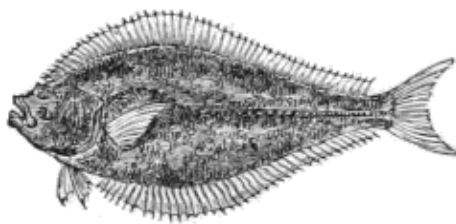
Семейство Pleuronectidae, или плоских рыб, привлекает наше внимание как необычностью своей формы, так и полезностью для человека. "Недостаток симметрии, - говорит Яррелл, - столь необычный для позвоночных животных, является наиболее поразительной и отличительной чертой этих рыб: закрученная голова с обоими глазами на одной стороне, один выше другого, не на одной вертикальной линии и часто неодинакового размера; кривая щель рта и частое отсутствие однородности в тех плавниках, которые расположены парами, грудной и брюшной плавники нижней стороны обычно меньше; и вся окраска рыбы ограничивается одной стороной, в то время как другая сторона остается белой, что создает гротескный вид". : и все же небольшое рассмотрение докажет, что эти различные и, казалось бы, очевидные аномалии находятся в совершенной гармонии с тем положением в природе, которое предназначено занимать животному, обладающему таким телосложением.

"Как птицы, как видно, находятся в самых разных ситуациях, одни добывают себе пищу на земле, другие на деревьях, и немало таких, которые находятся на разной высоте в воздухе, так и рыбам суждено жить на разных глубинах воды. Плоские рыбы и различные виды коньков благодаря своей вдавленной форме тела превосходно приспособлены к обитанию в самом низком месте, где они занимают наименьшее пространство среди сородичей".

"Предпочитая песчаные или илистые берега, плоскодонки селятся близко к земле; там, где они прячут свое тело горизонтально в рыхлой почве на дне, а голова лишь слегка приподнята, глаз на нижней стороне головы был бы бесполезен; но поскольку оба глаза расположены на верхней поверхности, обеспечивается широкий обзор в тех различных направлениях, в которых они могут либо пытаться найти подходящую пищу, либо избегать опасных врагов. Свет, являющийся одной из важнейших причин окраски, падает только на верхнюю поверхность; нижняя поверхность, как и у большинства других рыб, остается совершенно бесцветной. Имея мало средств защиты или вообще не имея их вовсе, если бы их окраска располагалась только над боковой линией с каждой стороны, в каком бы положении они ни находились, их пегий вид делал бы их заметными объектами для всех их врагов. Находясь вблизи земли, они плавают медленно, сохраняя горизонтальное положение; и меньшие грудные и брюшные плавники с нижней стороны являются преимуществом там, где для их действий гораздо меньше места, чем с более крупными плавниками, расположенными сверху. Внезапно потревоженные, они иногда совершают стремительный взлет, меняя свое положение с горизонтального на вертикальное; и, если наблюдателю случится оказаться напротив белой стороны, можно увидеть, как они пролетают со скоростью и вспышкой метеора. Вскоре, однако, они снова опускаются, принимая свое прежнее неподвижное горизонтальное положение, и тогда их с трудом различают из-за их большого сходства по цвету с поверхностью, на которой они покоятся".

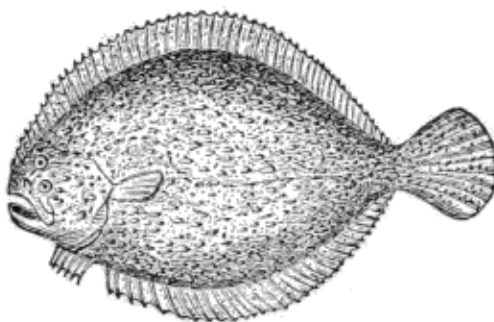
Количество видов плоских рыб уменьшается по мере увеличения градусов северной широты. В этой стране у нас двадцать три вида; на параллели Ютландии их тринадцать; на

по побережье Норвегии их число сокращается до десяти; в Исландии их всего пять, а в Гренландии только три.



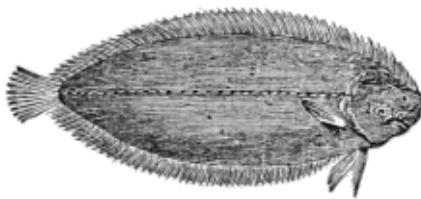
Палтус.

Многие из них достигают значительных размеров, особенно палтус (*Pleuronectes hippoglossus*). В апреле 1828 года образец длиной семь футов шесть дюймов и шириной три фута шесть дюймов был вывезен с острова Мэн и отправлен на эдинбургский рынок. Олафсен упоминает, что видел одного, который был размером в пять локтей; а норвежские рыбаки рассказывают нам, что одного палтуса иногда хватает на целую лодку. Давайте, однако, помнить, что эти истории происходят из страны, где чаще всего можно увидеть чудовищных кракенов и морских змей и где северные туманы, по-видимому, вызывают странную иллюзию зрения. Во всяком случае, палтус больше заслуживает названия *maximus*, чем его родственник тюрбо, к которому натуралисты неправильно применили этот эпитет. Тюрбо, одинаково ценимое древними и современными за нежность мякоти, часто путают на наших рынках с палтусом, но его легко узнать по большим неравномерным и тупым бугоркам на его верхней части.



Палтус.

Количество палтусов, привезенных в Биллингсгейт за двенадцать месяцев, вплоть до недавнего периода, составило 87 958. Хотя в настоящее время в различных частях нашего побережья, от Оркнейских островов до оконечности Суши, вылавливается очень значительное количество этой рыбы, все же предпочтение отдается той, которую вылавливают голландские рыбаки, которые, как предполагается, извлекают не менее 80 000 фунтов стерлингов. для снабжения только лондонского рынка. По словам мистера Лоу, он редко встречается у наших самых северных берегов, но увеличивается по мере продвижения на юг.

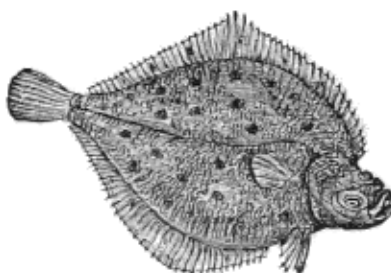


Подешва.

После тюрбо Камбала считается самой нежной из плоских рыб. Он обитает на песчаном берегу по всему нашему побережью, где держится близко ко дну, без разбора питаясь более мелкими семенными животными, ракообразными, кольчатыми, лучистыми, а также нерестом и мальками других рыб. Он встречается на севере вплоть до Балтийского и Скандинавского морей, а на юге - вдоль берегов Испании, Португалии и Средиземного моря. Потребление огромно, поскольку мистер Бертрам сообщает нам, что ежегодно на лондонский рынок поступает не менее 100 000 000 подошв.^[9] Они редко берут какую-либо наживку и ловятся почти исключительно тралением. Основные места рыболовства в Англии расположены вдоль южного побережья от Сассекса до Девоншира, где подошва намного крупнее и считается в остальном более совершенной, чем на севере и востоке. На побережье Девоншира большая рыболовная станция находится в Бриксхэме в Торбее, где лодки, использующие большие траловые сети шириной от тридцати до тридцати шести футов, постоянно добывают рыбу.

^[9] Тот же автор сообщает нам ("Жатва морей", мюррей, 1866), что 500 000 тресковых рыб, 25 000 000 макрелей, 35 000 000 камбал и 200 000 000 пикш и т.д. Составляют ежегодные запасы метрополии, которая, помимо этого огромного количества белой рыбы, потребляет 50 000 000 красных сельдей и 1 600 000 сушеных тресковых рыб. Все это, с добавлением моллюсков (устриц и т.д.) в количестве 920 000 штук и ежедневной потребности в 10 000 омаров в течение сезона, дает наглядное представление о том, каковы должны быть потребности всего населения Соединенного Королевства в рыбном корме.

Отчет комиссаров, назначенных в 1863 году для расследования морского рыболовства Соединенного Королевства, дает нам отрадную информацию о том, что число рыбаков в Великобритании почти удвоилось за последние двадцать лет, в то время как количество и размеры судов увеличиваются. Ни один класс населения, как говорят, не находится в более процветающем состоянии; и это процветание, без сомнения, в основном связано с железными дорогами, которые открыли по всему королевству готовый рынок для продуктов моря. В Ирландии, однако, за то же время уменьшилось количество 10 583 лодок и 52 127 человек; следствие голода 1848 года и последующей эмиграции.

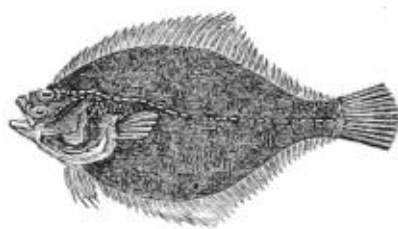


Камбала.

Камбала, хотя и намного уступает камбале по качеству, по-прежнему пользуется большим спросом в качестве пищевых продуктов. На английском побережье камбала в

изобилии добывается на всех песчаных берегах и илистом грунте, везде, где можно использовать лески или траловые сети. На песчаных отмелях Солуэй-Фрит их снимают рыбаки и их семьи, бредущие босиком по мелководью. Когда рыба нащупывается, ее плотно прижимают ногой ко дну до тех пор, пока ее можно будет зафиксировать рукой и переложить в корзину. Долгая практика вырабатывает ловкость, которая делает этот вид ловли успешным.

В некоторых частях Севера Европы, где из-за каменистого характера почвы море удивительно прозрачно, камбалу и некоторых других крупных плоских рыб ловят, бросая на них с лодки короткое копье с двойным зазубрином, облитым свинцом, чтобы оно быстро опускалось на дно, с привязанной к нему леской, с помощью которой рыбу, пронзенную насквозь, вытаскивают.



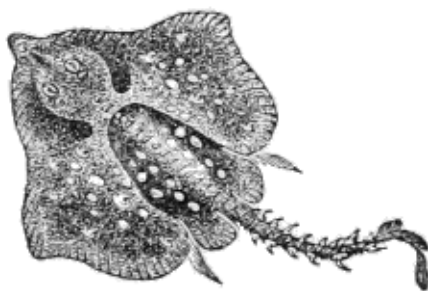
Камбала.

Камбала, одна из самых распространенных плоских рыб, водится в море и вблизи устьев больших ручьев по всему нашему побережью, особенно там, где дно мягкое, будь то песок, глина или ил. Он также поднимается вверх по рекам и вылавливается в значительных количествах от Дептфорда до Ричмонда рыбаками с Темзы, которые с помощью подмастерья пользуются сетью особого типа, называемой такшон. "Один конец этой сети, - говорит Яррелл, - закрепляется на короткое время якорем или захватом, а его положение обозначается плавучим бумом; затем ученик водит лодку по кругу, а рыбак на корме раздает и убирает сеть: когда круг завершен и пространство огорожено, сеть подтягивают к исходной точке в направлении, противоположном закрепленному концу".

Двуустка-парусник, вид плоских рыб, распространенный на Оркнейских островах, где она высоко ценится как пищевой продукт, поскольку ее плоть плотная и белая, примечательна своей любопытной привычкой самопроизвольно выбираться на берег, подняв хвост над водой, как лодка под парусами, откуда она и получила свое название. Обычно он делает это в тихую погоду и на песчаных берегах, и сельские жители, проживающие вблизи таких мест, дрессируют своих собак ловить его. На Северном Роналдшее, самом северном острове группы, значительные запасы добываются оригинальным способом: так описано в письме местного жителя, помещенном в книге Яррелла "Британские рыбы": "Зимой и ранней весной пара черноголовых чаек захватывает Южную бухту, отгоняет всех незваных гостей, и их можно увидеть каждое утро на рассвете, бьющимися из стороны в сторону, на крыльях, и никогда обе в одном месте, за исключением того, что они пересекают ее во время полета. Двуустка-парусник скользит по гребню волны к берегу, закинув хвост за спину, а когда волна отступает, остается на песке, в который зарывается так внезапно и основательно, что, хотя я наблюдал за ее приближением, только однажды мне удалось найти ее нору.

Однако у чайки более меткий глаз, и, бросаясь подобно ястребу, она набрасывается на двуустку, из которой одним взмахом клюва извлекает печень. Если чайку не потревожить,

она не успеет проглотить сочный кусочек, как начинает тащить рыбу к какой-нибудь отдаленной скале, где они со своей супругой могут обсудить это на досуге. Грабя черных спинок, я ежедневно снабжал дом этой превосходной рыбой в такую погоду, когда ни одна рыбацкая лодка не могла выйти в море. Недалеко от пляжа Саут-Бэй была возведена каменная стена, защищающая посеы от морских брызг. За ней мы разместили смышленного парня, который не спускал глаз с парящих чаек. В тот момент, когда одна из птиц сделала свой хорошо знакомый взмах, мальчик бросился к берегу, крича изо всех сил. Обычно он успевал спугнуть чайку и поймать двуустку, но почти в каждом случае с вырванной печенью. Если чайке случайно удавалось утащить свою добычу со скалы, он и его напарник издавали торжествующее кудахтанье, словно высмеивая разочарованного парня".



Торнбек.

Скаты напоминают бокоплавов плоскостностью своей формы, но сильно отличаются от них многими другими особенностями. Подобно акулам и осетровым, они принадлежат к хрящевым рыбам, и поскольку их жабры прикрепляются к клеткам, эти дыхательные оболочки не снабжены жаберной крышкой, а свободно сообщаются с водой посредством пяти дыхалец с каждой стороны. Более неприглядных рыб вряд ли можно себе представить. Широкое ромбовидное тело, длинный узкий хвост, часто снабженный двумя, а иногда и тремя маленькими плавниками, и в основном вооруженный одним или несколькими рядами острых шипов по всей длине, грязный цвет и толстый слой слизи, которым он покрыт, делают их в высшей степени отвратительными. Их способ самозащиты очень эффективен и составляет разительный контраст с беспомощностью плоских рыб. Кончик носа и основание хвоста загнуты вверх навстречу друг другу, а верхняя поверхность тела при этом вогнута, хвост хлещет по ней во всех направлениях, и ряды острых шипов часто наносят серьезные раны.

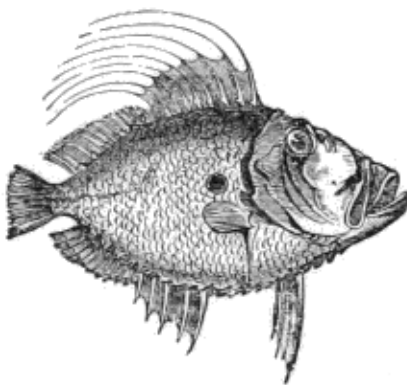
На британских побережьях водится одиннадцать видов скатов, некоторые, как у коньков, с совершенно гладкой кожей; другие, как у колючего хребта, с верхней поверхностью, усеянной шипами, а некоторые, как у ската-ужала, с еще более мощным хвостом, вооруженным длинным зазубренным хребтом: грозным оружием, которым рыба поражает свою добычу или врага с быстротой стрелы, когда своим извивающимся хвостом она обеспечивает надежную поимку. Рваные раны, наносимые тропическими жалящими лучами, вызывают самые мучительные мучения. Индеец, сопровождавший Ричарда Шомбургка в его путешествиях по Гвиане, будучи сбит одной из этих рыб при переходе реки вброд, доковылял до берега, где упал на землю и катался по песку со сжатыми губами в агонии боли. Но ни одна слеза не брызнула из глаз, ни один крик боли не вырвался из груди stoического дикаря. Мальчик-индеец, раненный каким-то образом, но менее способный совладать со своими эмоциями, страшно взвыл и бросился на песок, кусая его в приступе боли. Хотя оба были ранены в ногу, они чувствовали сильнейшую боль в пояснице, в области сердца и в подмышечных впадинах. Крепкий мужчина, раненный скатом-жалом, умер в Демараре в ужаснейших конвульсиях.

Скаты очень прожорливы; их пища состоит из любого вида рыбы, моллюсков, кольчатых червей или ракообразных, которых они могут поймать. Их мышцы и челюсти настолько мощны, что они способны с величайшей легкостью раздавить прочный панцирь краба. Даже в наших морях они достигают значительных размеров. Томас Уиллоуби упоминает об одном коньке весом в двести фунтов, который был продан на рыбном рынке в Кембридже повару колледжа Святого Иоанна и был признан достаточным для ужина общества, состоящего более чем из ста двадцати человек. Доктор Г. Джонстон измерил остроносого ската в Бервике, который был семи футов девяти дюймов в длину и восьми футов трех дюймов в

ширину. Но наши европейские скаты далеки от колоссальных размеров тихоокеанского морского дьявола. Это потрясающее чудовище быстро плавает и часто появляется на поверхности океана, где его черная громоздкая спина выглядит как огромный камень, выступающий над водой. Ширина его достигает двенадцати или пятнадцати футов, и Урок преподнес рыбак из Бораборы с хвостом длиной в пять футов. Островитяне Общества ловят отвратительное животное гарпунами и используют его грубую кожу в качестве рашпилей или напильников при изготовлении своей деревянной утвари.

Такие прожорливые и хорошо вооруженные существа, как скаты, достигли бы опасного господства в морских областях, если бы сравнивались по плодовитости с большинством других рыб. К счастью для своих соседей, они редко производят на свет более одного детеныша одновременно, который, как у акул, заключен в четырехугольную капсулу, заканчивающуюся тонкими остриями, но не образующую, как у первых, длинные нити.

Таким образом, природа в данном случае установила границы размножению расы, которая в противном случае могла бы нарушить равновесие морского существования; однако у большинства рыб она была вынуждена обеспечивать себя от опасности вымирания расточительным изобилием новых микробов. Если бы треска ежегодно не производила более девяти миллионов икринок, а осетровые - более семи; если бы камбала, макрель и сельдь не размножались сотнями тысяч, они вряд ли смогли бы противостоять огромному количеству своих врагов. "Ни одной яйцеклетки лишней", - скажет каждый, кто считает, что из всех мириадов микробов, откладывающихся на мелких песчаных отмелях и на берегах, оживленных благодатным солнечным теплом, не оживает ни один из ста, поскольку рыбы и моллюски, крабы и лучеперые с одинаковой прожорливостью пожирают икру; что тысячи опасностей подстерегают молодых беззащитных мальков, поскольку повсюду в океанических царствах не известно иного права, кроме права более сильного; и что, наконец, ненасытная алчность человека может привести к тому, что он погибнет. непрерывно истребляет миллионы на миллионы взрослых рыб. Но если очень немногие из этой сильно преследуемой расы умирают естественной смертью, жизнь на свободе в какой-то степени компенсирует их насильственный конец. Замученная ломовая лошадь или заключенный в тюрьму соловей, если бы они могли поразмыслить, охотно променяли бы свою тяжелую судьбу и безрадостное существование на свободную жизнь независимой рыбы, которая благодаря большей простоте своего строения, отсутствию высших чувств, превосходному пищеварению и более ровной температуре среды, в которой она живет, остается незатронутой многими болезнями, которым подвержены теплокровные и особенно домашние животные.



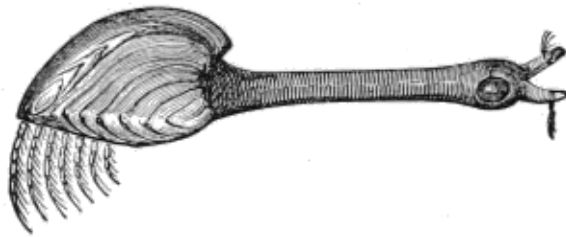
Дори.

ГЛАВА XIII.

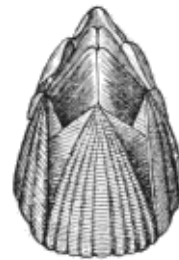
РАКООБРАЗНЫЕ.

КРАБЫ—ОМАРЫ.

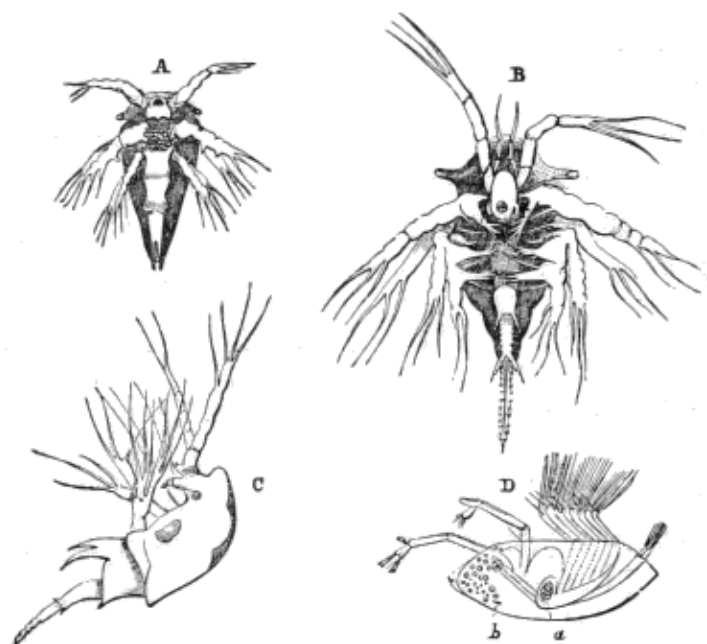
Чем они отличаются от насекомых?—Ракушки и желудевые раковины.—*Siphonostomata*.—*Entomostraca*.—Камчатский краб.—*Edriophthalmia*.—Кузнечики.—*Thoracostraca*.—Сложный глаз высших ракообразных.—Дыхательный аппарат десятиногих.—Органы пищеварения.—Челюсти или клешни.—Распространение крабов.—Сухопутные крабы.—Зовущий краб.—Модификации ног у разных видов.—Ушная раковина и пиннотерии.—Раки-отшельники.—Омар.—Кокосовый краб.—Креветка.—Процесс линьки.—Метаморфозы крабов.—Жертвы и враги ракообразных.—Их плодовитость.—Морские пауки и насекомые.



Ракушка.



Яйцевидный шарик.



Развитие *Balanus balanoides*.—(Желудевая раковина.)

А. Самая ранняя форма. В. Личинка после второй линьки. С. Вид сбоку того же. D. Стадия, непосредственно предшествующая потере активности. а. Желудок. b. Зародыш будущего прикрепления.

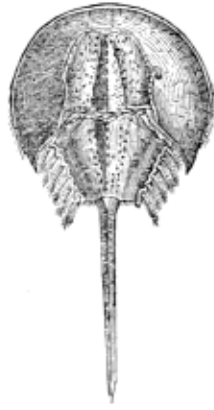
Ракообразные были включены Линнеем в число его насекомых, но их внутреннее строение представляет такие многочисленные и важные различия, что современные натуралисты возвели их в ранг отдельного класса. Действительно, у них есть общее с насекомыми сочлененное тело, обычно покрытое твердыми материалами; они, как и они, снабжены суставчатыми ногами, антеннами или щупальцами, и их органы жевания сформированы сходным образом; но насекомые дышат атмосферным воздухом через боковые поры или трахеи, в то время как ракообразные, будучи либо водными животными, либо постоянно посещая очень влажные места, имеют жаберное или покровное дыхание. Совершенное насекомое больше не претерпевает изменений; ракообразное, напротив, увеличивается в размерах с каждым последующим годом. Высшее ракообразное обладает сердцем, которое разносит кровь после того, как она была аэрирована в жабрах, по всем частям тела; у насекомого кровообращение организовано отнюдь не так высоко. С другой стороны, многие насекомые намного превосходят по интеллекту даже наиболее одаренных ракообразных, поскольку здесь мы не находим ни родительской заботы, ни взаимной привязанности, ни совместных трудов на благо большого сообщества, ни следов дружелюбного нрава, но частые вспышки вспыльчивого и кровожадного темперамента. Хотя все ракообразные сформированы по одному и тому же общему типу и одна и та же фундаментальная идея прослеживается во всех их племенах, тем не менее кольца, из которых состоит их тело, и конечности или придатки, прикрепленные к этим сегментам, претерпевают такие обширные модификации строения в различных отрядах, на которые был разделен класс, что даже научному взору с трудом удастся разглядеть истинную природу многих из их низших форм. Кто, например, судя только по внешнему виду, предположил бы, что ракушки и желуди, которые он видит прикрепленными к скале или к куску плавающего дерева, были родственниками краба или омара; но взгляд на их ранние формы сразу указывает на их истинный характер, ибо тогда они предстают как подвижные маленькие животные, обладающие тремя парами ног и парой фасеточных глаз и имеющие тело, покрытое расширенным щитом, как у многих низших ракообразных. Пройдя через ряд

метаморфоз, эти личинки, устав от бродячей жизни, прикрепляются к голове, часть которой чрезмерно удлиняется, превращаясь в "ножку" ракушек, в то время как в Балани, или желудевых раковинах, она расширяется, образуя широкий адгезивный диск. Постепенно формируется многоклапанный панцирь, глаза отбрасываются за ненадобностью, а ставшие бесполезными ножки заменяются шестью парами чрезвычайно полезных *цирриев*, длинных, тонких, многосуставчатых, похожих на усики придатков, окаймленных тонкими нитями и покрытых вибрирующими ресничками. Эти перышки, напоминающие шлейф из фиолетовых перьев, от своеобразия которых и произошло название группы Cirrhipoda, постоянно находятся в движении, пока они купаются в воде, выступая наружу и расширяясь в овальную вогнутую сетку, затем втягиваясь внутрь и смыкаясь на всем, что могло оказаться в пределах их досягаемости. Они расположены так разумно, что любое маленькое животное, запутавшееся в них, редко может вырваться и сразу же отправляется в рот. Течения, создаваемые в воде их постоянной активностью, служат также для аэрации крови, так что эти нежные органы действуют одновременно как жабры и как хватательные руки. Несмотря на свое сидячее положение, циррипеды не остались без защиты от враждебных нападений, поскольку при приближении опасности они сжимаются в своем панцире и закрывают его отверстие от множества голодных незваных гостей.

Их различные семейства широко распространены по морям. Хорошо известно, что ракообразные часто в таком огромном количестве прикрепляются к днищам кораблей, что существенно затрудняют им путь, а желудевые раковины часто устилают побережье на многие мили своими большими белыми чешуйчатыми пятнами. Коронулы так обильно оседают на коже гренландского кита, что часто скрывают цвет его кожи, в то время как тубициnellы встречаются исключительно на огромных китообразных Южного моря. Некоторые из более крупных морских желудей высоко ценятся как пищевые продукты. Китайцы, съев животное *Balanus tintinnabulum* с солью и уксусом, используют панцирь, который примерно два-три дюйма в высоту и дюйм в диаметре, в качестве лампы, а мякоть *Balanus psittacus*, произрастающего в южных частях побережья Южной Америки, как говорят, не уступает по сочности и деликатности мясу краба.

В то время как усоногие хватают свою добычу как живую сеть, сифоностоматы ведут паразитический образ жизни главным образом на рыбах, высасывая их соки кровожадным хоботком. Некоторые (Аргулус, Калигус) свободно бродят по телу своих жертв, как пасущиеся животные на своих пастбищах, или даже совершают экскурсии в воде, где они будут переворачиваться несколько раз подряд, как фокусники; другие (Лерней), после того как, подобно ракушкам, вели бродячее существование в своей первой молодости, навсегда остаются привязанными к месту, на котором они первоначально поселились, и где их тело претерпевает такие замечательные преобразования, что не остается и следа ракообразного строения, которое характеризовало их беспорядочную жизнь. .

Продолжая переходить от низших форм к высшим, мы находим на следующей стадии жизни ракообразных многочисленные семейства Entomostraca; некоторые щетинистые (Lophyropoda) с небольшим количеством ног и органами дыхания, прикрепленными к частям вблизи рта, другие жаброногие (Branchiopoda) с многочисленными листовидными ногами, служащими как для дыхания, так и для плавания. Некоторые из этих существ, которые обычно такого крошечного размера, что их едва можно разглядеть невооруженным глазом, имеют незащищенное тело (Branchipus), но обычно они заключены в роговой или панцирной оболочке, которая иногда очень напоминает раковину двустворчатого моллюска по форме и способу соединения ее частей, в то время как в других случаях она образует своего рода щиток, позади которого оставлено отверстие, через которое выступают члены.



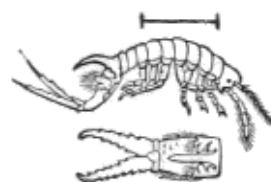
Камчатский краб.

Хотя камчатские крабы и носят королевский титул, на самом деле они занимают лишь низкое положение среди ракообразных и едва ли превосходят по организации Entomostraca. Они большого размера, иногда достигающие длины двух футов, и очень своеобразного строения, основания ног выполняют роль челюстей. Наиболее известный вид происходит с Молуккских островов, где их часто можно увидеть медленно плавающими в защищенных бухтах или еще более медленно ползущими вдоль песчаных берегов.



Кузнечик.

В эвриотальмию входят низшие ракообразные, у которых нет панциря, и чья грудная клетка и брюшко отчетливо состоят из сочлененных сегментов. Многочисленные ноги у разных родов по-разному сформированы для прыжков, ходьбы или плавания; а дыхание осуществляется определенными частями конечностей, измененными для этой цели по своему строению. К этому отряду принадлежат, среди прочих, морские кузнечики (Talitrus), которые так часто подпрыгивают у нас под ногами при ходьбе по влажному морскому песку; печально известные челуры и линноры, чьи разрушения в затопленной древесине почти соперничают с разрушениями корабельного червя, и паразитические киами, которые прогрызают глубокие дыры в коже кита. Кузнечики чрезвычайно часто встречаются на берегах арктических морей, где они подражают тропическим муравьям в быстром удалении разлагающихся веществ животного происхождения. Так, капитан Холбелл рассказывает, что, положив кусок акульего мяса в корзину и опустив ее на глубину семидесяти пяти морских саженей в Гренландском море, он таким образом поймал в течение двух часов шесть кварт этих маленьких существ, в то время как огромное количество все еще следовало за корзиной, когда ее вытаскивали наверх.



Chelura terebrans.



Limnoria lignorum.



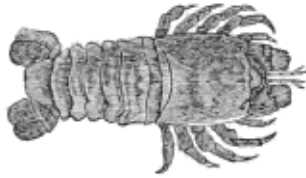
Квадратные грани Сцилларуса.



Шестиугольные грани Скви́ллы.

Поскольку низшие ракообразные представляют лишь несколько интересных моментов для широкого читателя, на них требуется всего несколько слов внимания; но высший отряд класса, торакостракусы, названные так из-за панциря, покрывающего их грудную клетку, так что кольцевидное строение имеет только брюшко, по праву могут претендовать на более подробное описание. У предыдущих отрядов были либо сидячие глаза, либо их вообще не было; здесь подвижные глаза закреплены на стебельках и имеют сложную структуру, как у насекомых; каждая глазная сфера, состоящая из ряда отдельных параллельных столбиков, каждый из которых снабжен собственным хрусталиком, получает свое отдельное впечатление от света и, таким образом, сам по себе является совершенным глазом. Приближение к этому строению наблюдается у некоторых низших ракообразных; но здесь "глазки", как обозначили эти крошечные отдельные глаза, очень многочисленны. Их сразу узнают даже при небольшом увеличении по фасеточному виду поверхности сложного глаза, фасетки которого либо квадратные (Сциллари и др.), либо чаще шестиугольные (Пагури, Скви́лла и др.). Слуховой аппарат также высокоразвит; известно, что обоняние очень острое; а антенны являются тонкими органами осязания.

Грудные моллюски подразделяются на небольшую группу ротоногих, у которых жабры наружные, а ноги цепкие или сформированы для плавания, и гораздо более многочисленных и важных десятиногих, которые либо длиннохвостые, как сцилларус, либо короткохвостые, как краб. В них жабры больше не плавают в воде, а заключены в две камеры, расположенные по одной с каждой стороны нижней поверхности широкой пластинки панциря, покрывающей спину животного. Каждая из этих камер снабжена двумя отверстиями, одно спереди, рядом с челюстями, другое сзади.



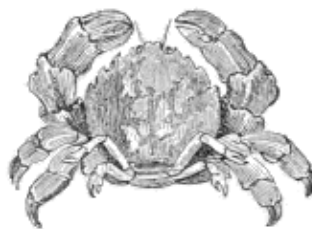
Равноденственный Сциллар.

Расположение переднего или выводного отверстия меняется незначительно; но у длиннохвостых видов выводное или заднее отверстие представляет собой широкую щель у основания лап, в то время как у короткохвостых видов оно образует небольшое поперечное отверстие, обычно расположенное почти непосредственно перед первой парой подвижных конечностей. Благодаря такому строению короткохвостые десятиногие моллюски или крабы, подобно тем рыбам, у которых жаберные крышки снабжены узким отверстием, могут гораздо дольше существовать вне воды, чем длиннохвостые омары. Некоторые из них даже проводят большую часть своего времени на суше; и, что еще лучше для приспособления их к наземной жизни, внутренние поверхности жаберных камер выстланы губчатой текстурой, а жаберные ответвления отделены друг от друга жесткими перегородками, чтобы предотвратить их разрушение после длительного недостатка воды и, таким образом, полную остановку кровообращения. В то время как у рыб вода, служащая для дыхания, течет спереди назад, чтобы не затруднять их движений, мы находим внутри жаберной полости десятиногих большой клапан, прикрепленный ко второй паре верхнечелюстных лапок, который, постоянно опускаясь и поднимаясь, вызывает быстрое течение сзади вперед в воде, которой заполнена полость, структура, идеально гармонирующая с их ретроградными или боковыми движениями.

Пищеварительный аппарат десятиногих моллюсков имеет очень сложное строение. Рот здесь снабжен по меньшей мере восемью частями или парами челюстей, которые пропускают пищу через чрезвычайно короткий пищевод в желудок значительных размеров. Этот желудок кажется любопытным из-за наличия внутри определенных хрящевых придатков, к которым прикреплены крепкие скрежещущие зубы. Их помещают на выходе из желудка, так что пища после воздействия челюстей снова более тщательно измельчается желудочными зубами, прежде чем попасть в пищеварительную трубку. Различные части, составляющие жевательный аппарат желудка, значительно различаются у разных родов и даже у нескольких видов одного и того же рода; но в каждом случае они всегда находятся в исключительной гармонии с видом потребляемой пищи и общими привычками животного.

Чтобы десятиногие могли хватать своих жертв или защищаться от врагов, их передние грудные конечности обычно принимают форму "чел", когтей или клешней значительной силы, вооруженных зубами или острыми крючьями, которые придают им повышенную хватательную способность. Эта форма является результатом главным образом состояния крайнего развития, при котором часто встречается предпоследний сустав, и принятия им формы пальца за счет удлинения одного из его нижних углов. Против образовавшегося таким образом пальцевидного отростка, обладающего огромной силой и совершенно неподвижного, последнее сочленение может быть задействовано с огромной силой, поскольку оно приводится в движение мышечной массой огромного размера и в связи с необычным развитием предпоследнего сочленения. В большинстве случаев только первая пара ног превращается в это грозное оружие, но у дрови, которые очень распространены в более теплых морях, мы находим две задние пары ног, которые имеют гораздо меньший размер и приподняты над плоскостью остальных, вооруженных

аналогичным образом. Эти задние клешни, однако, предназначены не для активных боевых действий, а лишь для стратегических целей, поскольку они служат для надежного удержания кусочков губок, раковин, медуз и других морских обитателей, под прикрытием которых коварный грабитель приближается и заманивает в ловушку свою добычу.



Дромия обыкновенная.

В то время как низшие ракообразные изобилуют в полярных морях, в этих пустынных регионах крабов совершенно не хватает; их численность увеличивается с повышением температуры воды и достигает максимума в тропической зоне. Здесь мы находим самые замечательные и разнообразные формы, здесь они достигают размеров, неизвестных в наших морях; и здесь они обитают не только в соленых водах, как у нас, но также населяют ручьи и реки или даже постоянно обитают на суше, — как, например, *тельфусы* и *гекарчины*. Есть даже некоторые виды сухопутных крабов, которые задыхаются, когда их опускают в воду. Они действительно дышат через жабры, но небольшого количества кислорода, растворенного в воде, недостаточно для их активного дыхания. Обычно они живут в тени влажных лесов, часто на большом расстоянии от моря, прячась в норах. Во время размножения они обычно стремятся к берегу, чтобы смыть свою икру и отложить ее на песке, и тогда никакие препятствия не заставят их отклониться от прямого пути. Они питаются растительными веществами и считаются очень вкусной пищей. Будучи схваченными, они хватают палец человека своим когтем и пытаются вырваться, оставляя коготь позади, который в течение некоторого времени после отделения от тела продолжает дружески сжимать палец. В вечерних сумерках они покидают свои норы, и тогда можно увидеть, как они бегают с большой быстротой.



Ямайский сухопутный краб.

Все песчаные и илистые побережья тропических морей, обеспечивающие достаточную защиту от сильного волнения, кишат крабами. В Восточной и Вест-Индии геласими проделывали во всех направлениях круглые отверстия во влажной черноземе побережья. Один из когтей этих замечательных существ намного больше другого, так что иногда превосходит по размеру все остальное тело. Они используют его как дверь, чтобы закрыть вход в свое жилище, и, быстро пробегая, несут его вертикально над головой, так что кажется, что он манит, как протянутая рука. Можно было бы подумать, что краб двигал им как бы в насмешку над своими преследователями, говоря им пантомимическими знаками: "Поймайте меня, если сможете!"



Краб-зов с большими когтями.

Как только отлив обнажает заболоченные земли мангровых лесов, можно увидеть мириады животных, барахтающихся в зловонной грязи. Здесь прыгает рыба, там ползает голотурия, а крабы тысячами разбегаются во всех направлениях. Черный ил вдоль побережья Борнео приобретает ярко-голубой оттенок, когда во время отлива, в дневную жару, выходят покормиться серые геласими.



Призвание-Цейлонский краб.

В венецианских лагунах водится также огромное количество обыкновенного берегового краба (*Portunus Mænas*), ловля которого является выгодным занятием для обитателей этих болотистых регионов. Целые партии отправляются в Истрию, где их используют в качестве приманки для анчоусов. Рыбаки собирают их незадолго до того, как выбросить панцирь, и хранят в корзинах до завершения процесса линьки, когда они считаются деликатесом даже на самых изысканных столах. При попытке схватить этого краба он быстро отбегают в сторону и прячется в иле; но когда это не удастся, он встает с угрожающим видом, шумно стучит клешнями, словно бросая вызов врагу, и готовится к доблестной защите, как истинный рыцарь.

Самым ценным короткохвостым ракообразным Северного моря, несомненно, является Большой краб (*Cancer pagurus*), который достигает веса от четырех до пяти фунтов и поедается тысячами летом, когда наступает сезон и он наиболее тяжелый. Его ловят в плетеные корзины, расположенные таким образом, чтобы обеспечить легкий вход, в то время как о выходе не приходится и думать.

Ножки крабов у разных видов сформированы очень по-разному. У тех, кого называют морскими пауками, они очень длинные, тонкие и слабые, так что животное плохо плавает и передвигается медленно и неуверенно. Поэтому для большей безопасности он обычно ищет большую глубину, где, скрываясь среди морских водорослей, ведет войну с кольчатыми червями, планариями и мелкими моллюсками. Морские пауки часто встречаются на устричных отмелях, и рыбаки считают их вредными, которые безжалостно уничтожают их всякий раз, когда они попадают им в руки.

У других видов ноги короткие, мускулистые и мощные, позволяющие быстро передвигаться по сравнительно легкому телу. В этом отношении особенно выделяются

тропические сухопутные крабы и роды *Ocypoda* и *Grapsus*, которые образуют связующее звено между первыми и настоящими морскими крабами.

Всадник или Скакун (*Ocypoda cursor*), который водится на побережьях Сирии и Бербери и в изобилии водится на Кабо-де-Верде, обязан своим названием своей быстроте, которая такова, что, как говорят, даже человек верхом на лошади не в состоянии его обогнать. Западноиндийские оциподы роют ямы глубиной в три-четыре фута, непосредственно над отметкой прилива, и покидают их после наступления сумерек. К концу октября они удаляются дальше вглубь материка и зарываются на зиму в такие же норы, выход из которых они тщательно скрывают.



Американский песчаный краб.

Наконец, у портуни, или настоящих морских крабов, мы находим заднюю пару ног, сплюснутых наподобие плавников, так что на суше они представляли бы собой лишь жалкую фигуру, но зато гораздо лучше умеют грести в своей родной стихии.



Пятнистый плавниковый краб.

Странной особенностью многих крабов является количество паразитов, которых они носят с собой на спине. Многие морские обитатели, как растительной, так и животной природы, зарождаются и достигают красоты на панцире морского паука. Таким образом, можно встретить кораллы, губки, зоофиты, водоросли, а балани иногда покрывают всю верхнюю поверхность тела краба. "Все образцы *Inachus Dorsettensis*, которые я отобрал, - говорит выдающийся натуралист мистер У. Томпсон из Белфаста, - были покрыты губкой, которая обычно покрывает тело, руки и ноги; водоросли и зоофиты также произрастают из нее". В этом постороннем веществе некоторые из более мелких зоофитов находят убежище и вместе с другими объектами делают поимку *Inachus Dorsettensis* интереснее, чем ее собственное приобретение. В коллекции мистера Хайндмана есть морской паук, несущий на спине устрицу, гораздо большую, чем он сам, и к тому же покрытую многочисленными ракушками. Подобно Атласу, бедное создание стонало под натиском целого мира.

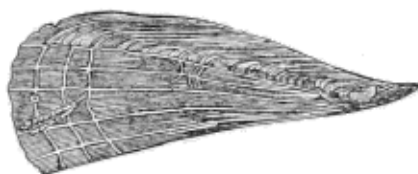
Посторонние предметы, которые так много крабов таскают с собой, однако, далеко не всегда являются бесполезным грузом; часто это военная хитрость, под прикрытием которой хитрое ракообразное утаскивает множество лакомых кусочков. Так, Беннетт был

свидетелем в Отахейте действий интересного вида *Huas*, который маскировался, покрывая свое тело слоем разложившихся растительных веществ и кораллового песка. Чтобы лучше заманивать добычу в ловушку, спина была покрыта жесткими загнутыми щетинками, рассчитанными на удержание посторонних веществ, в то время как короткие и хорошо скрытые клешни-щипцы были готовы к нападению, а глазные ножки, загибающиеся вверх, чтобы приподнимать глаза над грудой материалов, давали хитрому крабу огромное преимущество видеть, оставаясь невидимым. Как только несчастный моллюск, не подозревающий ничего дурного, приближался к затаившемуся негодяю, тот бросался на него, как стрела, и, прежде чем тот успевал опомниться, разрывал его на куски.



Крабовый горошек.

Если многие крабы отягощены мелкими животными и растениями, то другие паразитируют в раковинах моллюсков. Таким образом, маленький *Pinnotheres veterum* претендует на гостеприимство ушной раковины, крупного двустворчатого моллюска Средиземноморья. Древние предполагали, что это была дружеская связь, *сердечное согласие*, созданное для взаимной защиты: что ушная раковина, лишенная глаз и, таким образом, подвергавшаяся нападению каракатиц и других врагов, когда она открывала свою раковину, была предупреждена об их приближении своим маленьким жильцом, после чего он немедленно закрыл свою раковину, и оба были в безопасности. К сожалению, во всей этой истории нет ни слова правды. Единственная причина, по которой пиннотерес селится под чужой крышей, заключается в мягкости его собственных покровов, которые в противном случае сделали бы его совершенно незащитным; ушная раковина также не проявляет ни малейших признаков привязанности к своему гостю, которому по возвращении с экскурсии часто бывает очень трудно снова забраться в раковину.



Августанская ушная раковина.

Согласно мистеру Томпсону, в *Modiola vulgaris*, виде мидий, очень распространенных на ирландском побережье, почти всегда обитает несколько крабов-паразитов (*Pinnotheres pisum*). На Гельголанде доктор Эткер, которому мы обязаны лучшей работой на этом интересном острове, едва ли когда-либо находил модиолу без нескольких гостей, подобных этому описанию, в то время как ему никогда не удавалось обнаружить их у устриц, мидий и других почти родственных видов. В чем может быть причина такого пристрастия или такого дезертирства?

Многочисленное семейство пагури, или раков-отшельников, также обречено своим образованием вести паразитический и грабительский образ жизни. Передняя часть тела действительно, как и у других крабов, вооружена клешнями и покрыта щитком, но заканчивается длинным мягким хвостом, снабженным одним или двумя маленькими крючками. Как же тогда беднягам помочь себе? Задняя часть тела не приспособлена для плавания, и ее вес мешает им бегать. Таким образом, им ничего не остается, как искать вокруг себя какое-нибудь укрытие, и это обеспечивается несколькими раковинообразными раковинами, *buccina, neritae*, в которые они так упорно засовывают свои крючковатые хвосты, как будто оба они выросли вместе. Пока они молоды и слабы, они довольствуются теми раковинами, которые находят пустыми на берегу, но, достигнув зрелости, они нападают на живые экземпляры, хватают своими острыми когтями улитку, прежде чем она успеет спрятаться в свою раковину, и, пожрав ее плоть, без церемоний заползают в завоеванное жилище, которое облегает их, как пальто, когда они выходят на прогулку, и рот которого они закрывают в состоянии покоя своими самыми большими щипцами, точно так же, как первоначальный владелец использовал свою крышечку. Как замечательно, что животное, таким образом, находит в другом существе, принадлежащем к совершенно иному классу, как бы завершение своего существа и обязано ему защитным покровом, который его собственная кожа не в состоянии выделить!



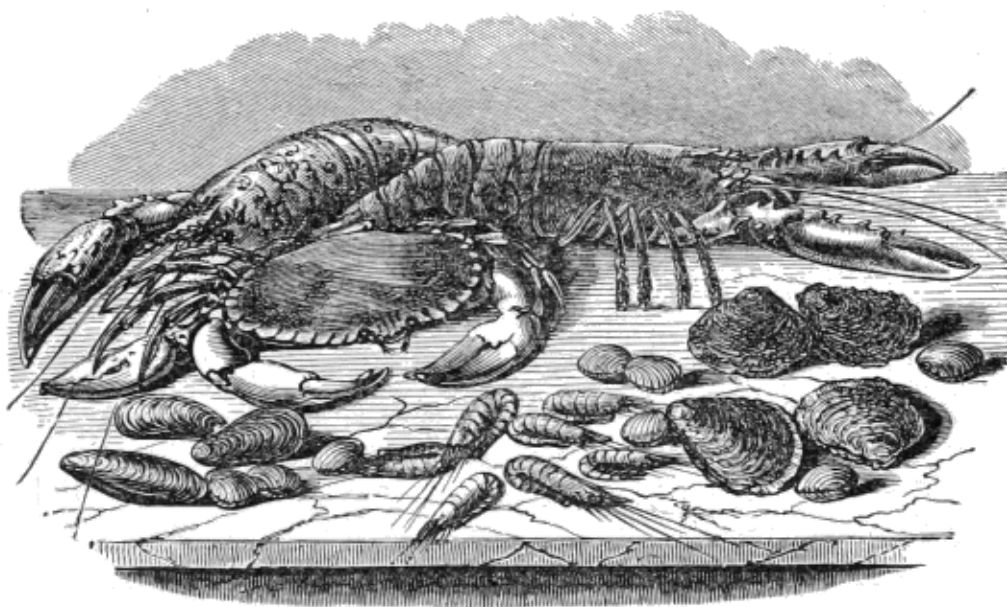
Рак-отшельник Диоген.

Когда жилище пагуруса становится неудобно узким, решение несложно, поскольку подходящие морские раковины изобилуют везде, где водятся раки-отшельники. Они встречаются почти на каждом побережье, и каждое новое научное путешествие знакомит нас с новыми видами. Согласно Куою и Гаймару, они особенно многочисленны в Ладроне, Новой Гвинее и Тиморе. Берег небольшого острова Кева в заливе Купанг был полностью покрыт ими. В разгар дня они ищут тени кустов, но как только приближается вечерняя прохлада, они выходят тысячами. Хотя все крупные домики для улиток соответствуют их назначению, в этой местности они, похоже, предпочитают крупных морских неритов.

Знаменитый Восточно-индийский кокосовый краб (*Birgus latro*), своего рода промежуточное звено между короткохвостыми и длиннохвостыми крабами, очень похож на пагури. Говорят, что он взбирается на пальмы, чтобы срывать тяжелые орехи; но м-р Дарвин, внимательно наблюдавший за этим животным на островах Килинг, говорит нам, что оно питается только теми орехами, которые самопроизвольно падают с дерева. Извлекая пищу из жесткого футляра, он проявляет изобретательность, которая является одним из самых замечательных проявлений животного инстинкта. Прежде всего следует отметить, что его передняя пара ног заканчивается очень сильными и тяжелыми клешнями, последняя пара - другими, узкими и слабыми. Выбрав орех, пригодный для своего обеда, краб начинает свою работу с того, что сдирает шелуху, волокно за волокном, с того конца,

под которым расположены три отверстия для глаз; затем он ударяет по одному из них своими тяжелыми клешнями, пока не образуется отверстие. После этого он поворачивается и с помощью своих задних щипцов извлекает белое белковое вещество. Он обитает в глубоких норах, где накапливает удивительное количество собранных волокон шелухи какао-орехов, на которых он отдыхает, как на подстилке. Его образ жизни суточный; но говорят, что каждую ночь он наносит визит морю, без сомнения, с целью увлажнения своих жабр. Его очень хорошо есть, поскольку он питается отборными растительными субстанциями; а огромная масса жира, скопившаяся под хвостом у более крупных видов, иногда дает при растоплении столько же, сколько кварта прозрачного масла. Таким образом, наше завладение островами Килинг в качестве угольной станции для пароходов из Австралии на Цейлон не сулит "Биргусу" ничего хорошего.

Длинный хвост, который пагури старательно прячут в раковинах, служит креветкам и омарам главным органом передвижения, поскольку, хотя у этих существ хорошо сформированные ноги, они очень медленно передвигаются ими, когда пытаются ползти. Но ничто не может сравниться с быстротой, с которой они бросаются назад по воде, внезапно поджимая хвост. Так, омар одним прыжком совершает двадцатифутовые прыжки, а маленькая креветка полностью равна ему в скорости пропорционально своему размеру и, несомненно, принадлежит к самым активным обитателям океана. Он в неисчислимых количествах кишит на песчаных берегах Северного моря, где его ловят сетями, прикрепленными к длинному поперечному шесту, который рыбаки, идя по колено в воде, толкают перед собой. Вареные креветки - хорошо известный деликатес; и *средиземноморский богомол* *Squilla Mantis*, который напоминает нашу обычную креветку по внешней форме, но существенно отличается от нее формой своих жабочек, которые свободно плавают в воде, прикрепленные к брюшным ножкам, занимает такое же положение в глазах южноевропейцев.



Ракообразные и устрицы.



Пятнистый краб-богомол.

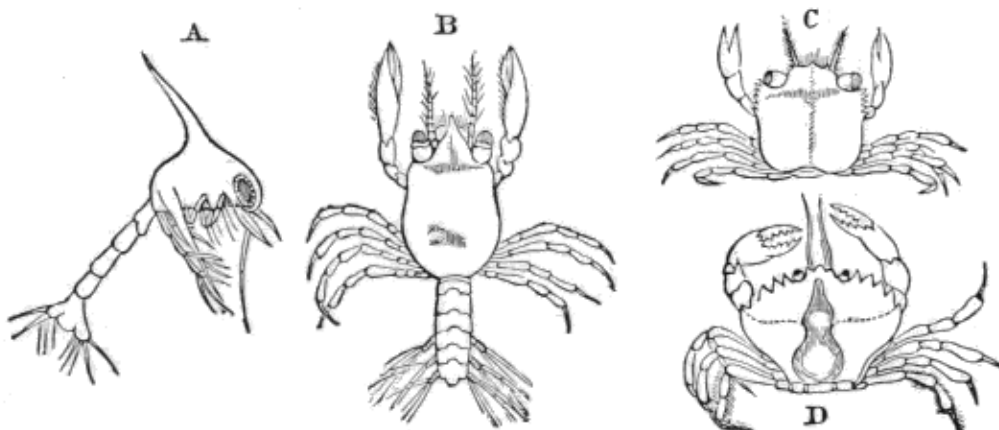
Но из всех ракообразных ни одно не приближается по деликатности вкуса к омару. Это создание, отрада эпикурейцев, любит обитать в глубоких чистых водах у крутых скалистых берегов, куда его ловят в плетеных корзинах или с помощью небольших сетей, прикрепленных к железным обручам. Ежегодно из Норвегии импортируется около двух миллионов омаров, хотя они также в большом изобилии водятся вдоль шотландского и ирландского побережий. Таким образом, учитывая их высокую цену, они составляют значительный предмет торговли; и все же они далеки от того, чтобы сравняться по важности с мелким сельдевым крабом (*Рак халекум*), который, образуя основную пищу этой бесценной рыбы, косвенным образом оказывает неисчислимые услуги человеку.

Омары размножаются в летние месяцы, откладывая в песок тысячи икринок и оставляя их там вылупляться на солнце. Но, как легко себе представить, лишь немногие доживают до размеров, приличествующих им появляться на наших столах в красной ливрее. Как и все ракообразные, омар сбрасывает панцирь ежегодно, причем с таким совершенством, что сброшенная одежда со всеми ее придатками совершенно напоминает живое животное. Этот процесс достаточно любопытен, чтобы заслуживать нескольких строк описания.

Когда ближе к осени приближается время снятия панциря, омар уединяется в тихом уголке, подобно благочестивому отшельнику в своей келье, и постится несколько дней. Таким образом, скорлупа постепенно отделяется от истощенного тела, и под ней образуется новая и нежная кутикула. Однако сейчас, похоже, старое платье очень досаждало омару, судя по усилиям, которые он прилагает, чтобы разорвать с ним все оставшиеся связи. Вскоре сбруя проходит прямо через спину, как расщепленная кора дерева или шелуха от спелого семени, и открывает широкие ворота к свободе. После долгих рывков и извиваний ноги, хвост и когти постепенно следуют за телом. Больше всего хлопот омару доставляют клешни; но он хорошо знает, что упорство обычно побеждает и не прекращается до тех пор, пока эластичная масса, которая может вытягиваться, как каучук, и мгновенно принимать свою обычную форму, не будет протолкнута через узкий проход. Легко можно предположить, что после такой яростной борьбы за свободу омар не на шутку устал. Чувствуя свою слабость и весьма недостаточную защиту, обеспечиваемую ему его мягким покровом, он стыдливо удаляется от любого общества, пока его закаленный случай не позволит ему снова общаться со своими друзьями на равных, ибо он хорошо знает, как они склонны кусать и пожирать более мягкого брата.

Легкость, с которой ракообразные отбрасывают свои ноги и даже тяжелые клешни, когда они были ранены в один из этих органов или встревожены громом, весьма примечательна. Не испытывая ни малейших признаков боли, они продолжают бегать на оставшихся ногах. Через некоторое время из старого обрубка вырастает новая конечность, но она никогда не достигает размеров первоначальной.

В начале главы я уже вкратце описал удивительные превращения ракушек, желудевых раковин и лерней, но не менее поразительны изменения, которые должны претерпеть молодые крабы, омары, креветки и ракообразные, прежде чем они примут свою совершенную форму. Таким образом, в самом раннем состоянии маленького съедобного краба (*Carcinus maenas*) мы находим существо с нелепо большой шлемообразной головой, заканчивающейся сзади длинным позвоночником и снабженной спереди двумя чудовищными сидячими глазами, похожими на стекла фонаря. С помощью длинного шарнирного хвоста неугомонная Химера постоянно переворачивается с ног на голову. Клешни отсутствуют, и хотя старый краб, конечно, является идеальным десятиногим, у молодого всего четыре раздвоенных ноги, вооруженные на концах четырьмя длинными щетинками, которые постоянно проталкивают пищу к реснитчатому рту. Кто бы мог подумать, что подобное существо когда-нибудь превратится в краба, на которого оно не имеет ни малейшего сходства? Но время творит чудеса. После первой смены кожи тело приобретает что-то вроде своей постоянной формы, глаза становятся на стебельках, развиваются клешни, а ноги напоминают лапы краба, но хвост все еще длинный, и привычка плавать еще не отброшена. На следующем этапе, когда маленькое существо все еще составляет около восьмой доли дюйма в диаметре, форма краба, наконец, завершена, брюшко втягивается под панцирь. Неудивительно, что долгое время считалось, что эти личинки принадлежат к разным типам и описаны под названиями Зоя и Мегалопс, пока мистер Т. Дж. Томпсон впервые не обнаружил их истинную природу.



Метаморфозы раковин.

А. Первая стадия. В. Вторая стадия. С. Третья стадия, на которой он начинает принимать взрослую форму. D. Совершенная форма.



Филосома.

История жизни палинури, или колючих омаров, не менее любопытна. Они часто весят по десять-двенадцать фунтов каждая и отличаются очень большим размером боковых усиков и

тем, что их лапы не вооружены клешнями. Конечно, ничто не может быть более непохожим, чем стеклянные крабы или *филлосомы*, тонкие, как лист бумаги, и настолько прозрачные, что их голубые глаза - единственная видимая часть тела во время плавания в воде; и все же эти хрупкие существа - не что иное, как детеныши крупных и громоздких палинури.

Хотя некоторые из низших ракообразных поднимаются в области вечных снегов, в то время как другие прячутся в вечной ночи подземных гротов; хотя многие наслаждаются сладкими водами реки или озера или быстро размножаются в стоячих водоемах, все же основное местопребывание их класса, который в общей сложности насчитывает около 1600 известных видов, находится в океане и его прибрежной зоне, где их численность, прожорливость и мощные когти делают их самыми грозными врагами из всех низших водных животных, которые недостаточно быстры или хитры, чтобы ускользнуть от них. Даже рыбы и китообразные, как мы видели, подвержены их нападениям; а поскольку кит, карп, осетр, акула, окунь имеют у каждого из них своих особых ракообразных паразитов, легко представить, насколько велико должно быть число все еще неизвестных видов, которые питаются этим обширным множеством рыб, которое еще не было точно исследовано. С другой стороны, ракообразные составляют значительную часть пищи, так же как морские звезды, морские ежи, кольчатые черви и многие моллюски, а также рыбы и морские птицы; и поскольку они встречаются всех размеров, от микроскопических до гигантских размеров *Inachus Kämpferi* из Японии, передняя рука которого достигает четырех футов в длину, а остальные пропорциональны, так что она покрывает около 25 квадратных футов земли, они способны удовлетворить потребности любого животного. потребности или прожорливость огромного количества врагов, от коловратки или полипа, которые питаются крошечными энтомостраками или личинками моллюсков, до человека, который выбирает большое разнообразие жирных и сочных десятиногих ракообразных для своей доли пиршества.

Большая плодовитость позволяет ракообразным противостоять всем этим преследованиям. 12 000 яиц было обнаружено у лобстера; 6 807 - у креветок; 21 699 - у большого краба (*Platycarcinus pagurus*). Низшие отряды еще более плодовиты, поскольку скорость, с которой многие из них достигают зрелости и начинают размножаться, такова, что было подсчитано, что одна самка циклопа может стать прародительницей за один год 4 442 189 120 детенышей! Наделенные такими способностями, ракообразные вряд ли будут истреблены или обманут надежды своих гастрономических поклонников еще на многие века вперед.

Когда мы слышим о рыбах, бродящих по суше, мы не можем удивляться, что некоторые насекомые и паукообразные настолько странно отходят от обычных привычек своего класса, что выбирают море для своего обитания.

"Здесь есть крошечный морской паук, - говорит м-р Госс, - очень распространенный на большей части побережья, лениво ползающий по более мелким морским водорослям, который, по-видимому, из-за отсутствия централизации реализует наши младенческие представления о мистере Никто; но зоологи назвали его *Нимфона грациальная*. Широко отличающийся от наземных пауков, у которых брюшко примерно в десять раз больше, чем у всех остальных животных вместе взятых, живот нашего морского друга уменьшен до атома, не такого большого, как единственный сустав одной из его восьми ног; хотя его грудная клетка более значительная, это немногим больше вытянутой линии, образованной

последовательными точками соединения упомянутых ног. Эти последние, с другой стороны, длинные, крепкие, хорошо вооруженные и многосуставчатые; но, по-видимому, из-за отсутствия централизующего принципа, они тяжело передвигаются, раскидываются туда-сюда и волочатся, как конечности несчастного, страдающего подагрой ". У этого странного маленького существа четыре глаза, сверкающих, как бриллианты, оно дышит кожей, а его желудок продлен в каждую из восьми ног, которые, таким образом, становятся местами пищеварения. Мистер Никто и его морские родственники, некоторые из которых также прикрепляются к рыбам, образуют небольшую группу *пикногонид* (πικνογόνος, частые; γόνυ колено), названных так из-за их многосуставчатых ног.

Хорошо известно, что ветер иногда уносит бабочек на огромное расстояние от берега. Так, *Acherontia atropos* была найдена в Атлантике в тысяче миль от ближайшей суши; и когда мистер Дарвин был в заливе Сан-Блас в Патагонии, он видел тысячи бабочек, парящих над морем, насколько хватало глаз. Эти насекомые, конечно, не что иное, как случайные скитальцы в чужой и враждебной стихии; но *Leptopus longipes*, вид клопов, делает соленую воду своим домом; головоногие, еще одно полужесткокрылое насекомое, смотрят в спокойное зеркало тропических морей так же неторопливо, как наши водяные жуки резвятся на стеклянной поверхности наших прудов, а *Gyrinus marinus*, жук, принадлежащий к семейству вертячих, амбициозно стремится к широким просторам, и можно увидеть, как он изгибается. где-то на поверхности моря и время от времени бросается вниз, чтобы схватить свою добычу.



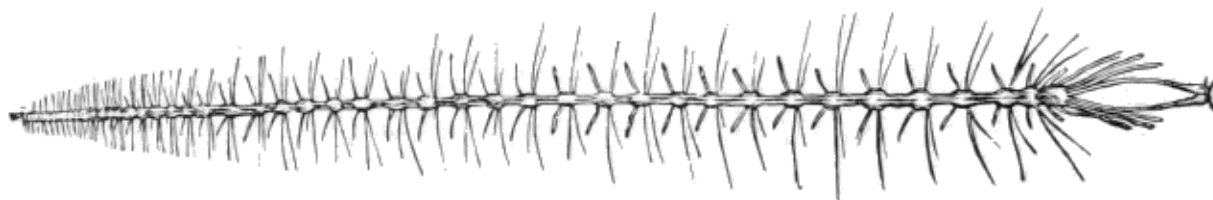
Испаноязычный стенопс.

ГЛАВА XIV.

МОРСКИЕ КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ.

Кольчатые черви в целом.— Юнис сангвиния.— Красота морских кольчатых червей.— Гигантские немерты.— Пища и враги кольчатых червей.— Трубчатые кольчатые черви.— Коловратки — Их замечательная организация.— Синхета Балтийская.

Класс кольчатых червей, к которому принадлежат также наш обычный дождевой червь и пиявка, населяет моря гораздо большим числом своих родов и видов. Все они отличаются удлиненной и, как правило, червеобразной формой тела, способной к большому растяжению и сокращению. Тело состоит из ряда колец, или сегментов, соединенных общей эластичной кожей; и каждое кольцо, за исключением первого или главного, образующего голову, и последнего, образующего хвост, в точности похоже на другие, за исключением того, что кольца в средней части тела больше, чем на конечностях. Голова часто снабжена глазами и более или менее совершенными щупальцами; рот у многих видов вооружен сильными челюстями или острыми зубами. Кровь красного цвета и циркулирует по системе артерий и вен.

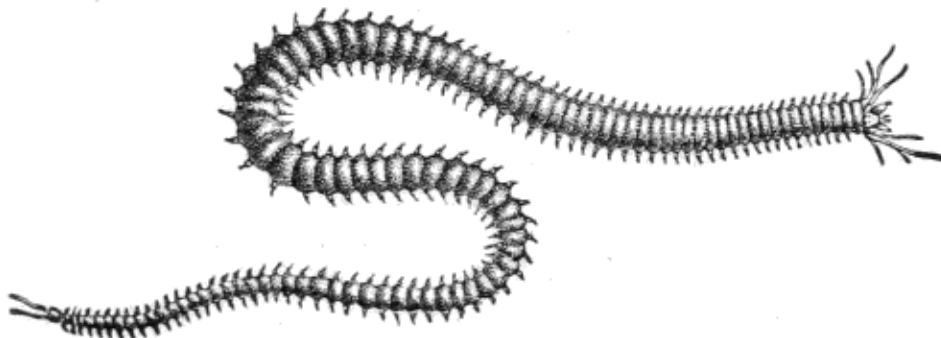


Нервная ось кольчатого червя.

С представлением о червях мы обычно связываем представление о неполноте; мы склонны считать их существами одинаково неинтересными и уродливыми и пренебрегаем исследованиями чудес их организации. Но беглого изучения *Eunice sanguinea*, червя около двух с половиной футов длиной, часто встречающегося у наших берегов, было бы достаточно, чтобы составить совсем иное мнение об этих презируемых, но далеко не

презренных созданиях. Все тело разделено на сегменты длиной всего в полторы линии и шириной в десять-двенадцать линий и, таким образом, состоит примерно из трехсот колец. Мозг и триста ганглиев, от которых отходят около трех тысяч нервных ответвлений, регулируют движения, ощущения и вегетативные функции Человека. Двести восемьдесят желудков переваривают его пищу, пятьсот пятьдесят бранхий освежают его кровь, шестьсот сердец распределяют эту жизненно важную жидкость по всему телу, а тридцать тысяч мышц повинуются воле червя и выполняют его змееподобные движения. Какое поразительное изобилие органов! Несомненно, здесь мало поводов для сострадания к нужде или насмешек над бедностью!

И если мы обратимся к внешнему виду, то обнаружим, что многие морские кольчатые черви вполне могут быть причислены к самым красивым существам. Они демонстрируют радужные оттенки колибри и бархатный, металлический блеск самых блестящих жуков. Бродячие виды, которые скользят, подобно змеям, по расщелинам подводных скал или наполовину ползают, наполовину плавают, прячась в песке или иле, в высшей степени красивы. Восхищенные натуралисты, следовательно, дали им самые лестные и очаровательные имена греческой мифологии — Нереида, Евфросиния, Юника, Алкиопа.



Нереис.

"Не говорите больше о фиалке как символе скромности, - восклицает Де Катрефаж, - взгляните лучше на наших кольчатых червей, которые, обладая всеми блестящими качествами, скрываются от нашего взгляда, так что лишь немногие знают о тайных чудесах, скрытых под зарослями водорослей или на песчаном дне моря".



Афродита, или Морская мышь.

У большинства блуждающих кольчатых червей каждый сегмент снабжен придатками различной формы, более или менее развитыми, служащими для дыхания и передвижения или для агрессии и защиты; в то время как у некоторых наименее совершенных представителей класса по всему телу не обнаружено и следа внешнего органа. Большой

ленточный червь (*Nemertes gigas*) является одним из наиболее замечательных примеров этого низкого типа кольчатого движения. Она имеет от тридцати до сорока футов в длину, около полудюйма в ширину, плоская, как лента, коричневого или фиолетового цвета, гладкая и блестящая, как лакированная кожа. Среди сыпучих камней или во впадинах скал, где он обитает главным образом на Аномие — мельчайших раковинах, прикрепляющихся к подводным телам, — этот гигантский червь образует тысячи кажущихся неразрывными узлов, которые он постоянно распутывает и завязывает. Когда, съев всю пищу, оказавшуюся в пределах его досягаемости, или по какой-либо другой причине он желает сменить жилище, он протягивает длинную ленту темного цвета, увенчанную головой, похожей на змеиную, но без широкой пасти или опасных клыков. Глаз наблюдателя не видит сокращения мышц, никакой очевидной причины или инструмента передвижения; но микроскоп показывает нам, что немертес скользит с помощью мельчайших вибрирующих ресничек, которыми покрыто все его тело. Он колеблется, пробует то тут, то там, пока наконец, и часто на расстоянии пятнадцати-двадцати футов, не находит камень по своему вкусу; после чего он медленно распрямляется, чтобы добраться до своего нового места отдыха, и пока запутанные складки распутываются сами собой на одном конце, они образуют новый гордиев узел на другом. Все органы этого червя необычайно упрощены; рот представляет собой едва заметное круглое отверстие, а кишечный канал заканчивается глухим мешком.

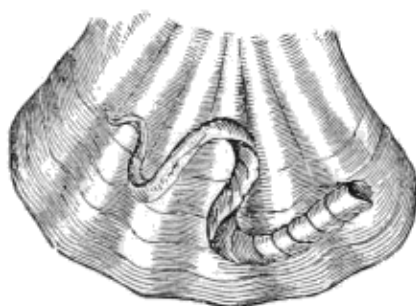
Природа не напрасно снабдила более совершенных кольчатых червей щетинистыми лапками, которых не было у немерт и песчаного червя. Почти все они питаются живой добычей — планариями и другими мельчайшими существами, — которых они окружают и переносят с помощью этого грозного оружия. Одни, подстерегая, бросаются на свои жертвы, когда те неосторожно проплывают мимо, хватают их челюстями и душат в своих смертельных объятиях; другие, более подвижные по натуре, ищут их среди зарослей кораллинов, мильпор и водорослей и быстро задерживают, прежде чем они успевают исчезнуть в песке.

Но кольчатые черви также подвержены многочисленным преследованиям. Рыбы постоянно находятся с ними в состоянии войны; и когда неосторожная кольчатая лисица покидает свое потаенное убежище или обнаруживается движением волн, она может считать себя действительно счастливой, если избежит жадных зубов угря или камбалы. О последних, как и о моллюсках, даже утверждается, что они прекрасно знают, как выкапывать кольчатых червей из песка. Морские пауки, омары и другие ракообразные более опасны, поскольку их твердый панцирь делает их совершенно неуязвимыми для острых орудий кольчатых червей.

В то время как большая часть этих червей ведет бродячий образ жизни, другие, подобно уединенным отшельникам, обитают в самостоятельно построенных убежищах, которые они никогда не покидают. Их клетки, которые они начинают образовывать очень скоро после выхода из яйца и которые впоследствии продолжают расширять в соответствии с потребностями своего роста, обычно состоят из твердой известковой массы; но иногда они представляют собой кожистые или похожие на пергамент трубки, выделяемые кожей животного, однако не образующие, как у моллюсков, неотъемлемой части тела, но остающиеся совершенно не связанными с ним. Таким образом, эти трубчатые кольчатые черви проводят всю свою жизнь в дверях, лишь время от времени выглядывая из своей тюрьмы передней частью головы.

Поскольку они ведут жизнь, столь отличную от жизни их кочующих родственников, их внутренняя структура сильно отличается, ибо где находится существо, организация которого не полностью согласуется с его желаниями? Таким образом, мы не находим здесь ни щетинистых лап, ни боковых дыхательных придатков; но вместо этих органов, которые в данном случае были бы совершенно бесполезны, мы находим голову, увенчанную красивой короной из перистых щупалец, которые в равной степени служат для дыхания и захвата проходящей добычи. Полностью закрытая в нижней части, трубка показывает нам на своем верхнем конце круглое отверстие, единственное окно, через которое наш отшельник может заглянуть в мир, добыть себе пищу и освежить кровь, подставляя свои плавающие жабры живительному воздействию воды.

Поэтому не упрекайте его в тщеславии или любопытстве, если вы видите, как он так часто высовывает свою великолепно украшенную голову; но радуйтесь скорее тому, что эта привычка, к которой его обязывает необходимость, дает вам лучшую возможность для более пристального наблюдения. Положите только раковину или камень, покрытый *змеями* или *симоспирами*, в сосуд, наполненный морской водой, и вы скоро увидите, как в каждой пробирке осторожно приподнимается маленькая круглая крышка, которая до сих пор герметично закрывала вход и не давала вам заглянуть внутрь. Дверь открыта, и вскоре появляется заключенный. Теперь вы видите маленькие бутоны, здесь темно-фиолетовые или карминовые, там синие или оранжевые, или в различную полоску. Посмотрите, как они растут и постепенно распускают свои великолепные ветви! Это настоящие цветы, которые раскрываются перед вашим взором, но цветы гораздо более совершенные, чем те, что украшают ваш сад, поскольку они наделены произвольным движением и животной жизнью.



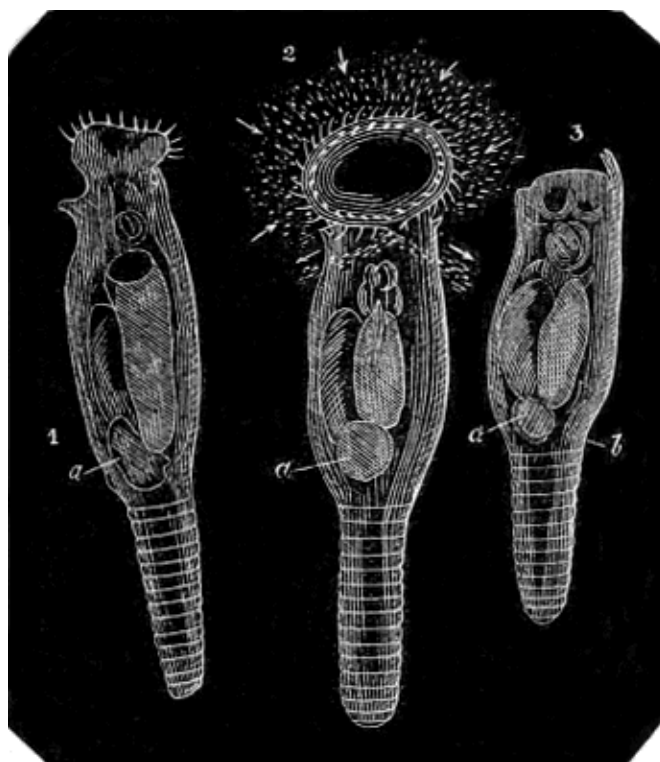
Серпула, прикрепленная к раковине.

При малейшем толчке, при малейшей вибрации воды великолепные пучки сжимаются, исчезают с быстротой молнии и прячутся в своих каменных жилищах, где под прикрытием защитной крышки бросают вызов своим врагам.

Не все кольчатые черви *tubicole* образуют гrotы или дома столь законченной структуры, как те, которые я только что описал. Многие довольствуются склеиванием песка или мелких осколков ракушек в виде цилиндрических трубочек. Но даже в этих низших архитектурных произведениях *Сабелл*, *Теребелл*, *Амфитритов* и т. Д. Мы находим удивительную правильность и искусство; ибо эти изящные маленькие трубочки, которые мы часто можем подобрать на берегу, где они лежат вперемишку с раковинами и водорослями, выброшенными наводнением, состоят из частиц почти одинакового размера, так искусно склеенных друг с другом, что тонкие стенки везде имеют одинаковую толщину. Форма цилиндрическая или воронкообразная, трубка постепенно расширяется от нижнего к верхнему концу. Некоторые из этих трубочников живут как одинокие отшельники, другие любят компанию; например, *альвеолярная сабелла*, которая часто покрывает своими

агрегированными трубками широкие поверхности скал вблизи отметки отлива. Когда наводнение отступает, не видно ничего, кроме закрытых отверстий; но когда оно покрывается поднимающимися водами, песчаная поверхность превращается в прекрасную картину. Из каждого отверстия тянется шея, украшенная концентрическими кольцами золотистых волос и заканчивающаяся на голове, украшенной тиарой из изящно оперенных радужных щупалец. Все это выглядит как садовая клумба, усыпанная веселыми цветами элегантной формы и пестрых расцветок.

Если бы критерием классификации был только размер, коловраток следовало бы причислить к микроскопическим простейшим, поскольку они едва заметны невооруженным глазом; но более сложная организация значительно отделяет их от этих низших представителей животного царства и дает право поместить рядом с червями.

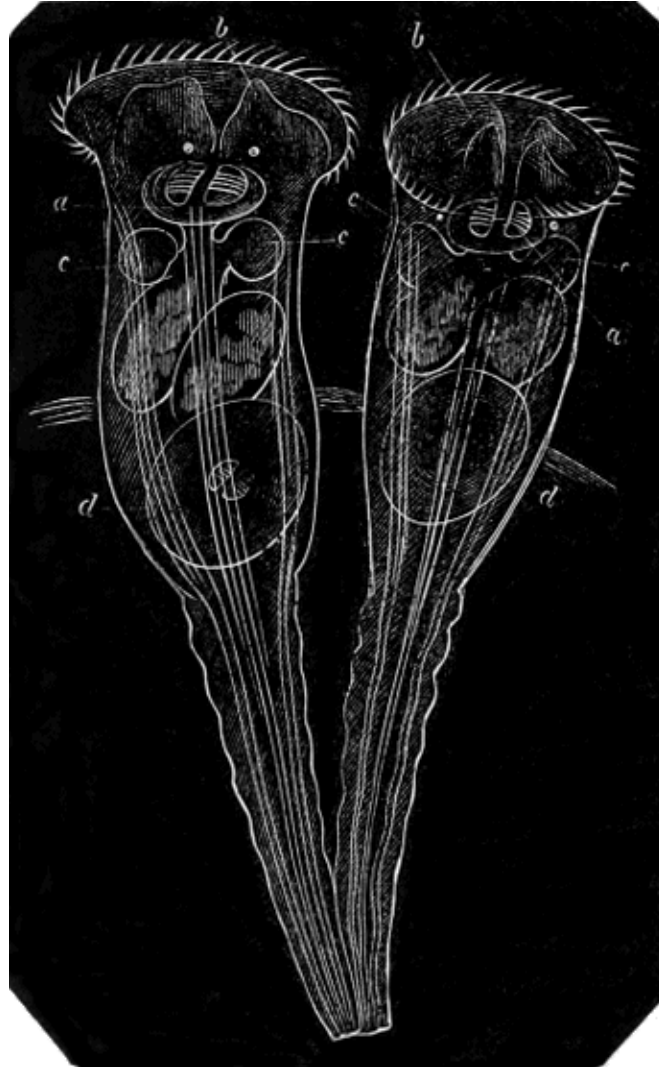


Ptygura mehcerta.—(Сильно увеличенная коловратка.)

- | | | | | | |
|----|--------------|-----------|----------------|------------|-------------------------------------|
| 1. | | | Частично | | расширен. |
| 2. | Полностью | расширен, | реснички | в действии | вызывают токи, указанные стрелками. |
| 3. | Сокращенный. | a. | Сократительный | пузырь. b. | Положение анального отверстия. |

Они в основном характеризуются замечательным вращательным или ресничным аппаратом, вибрирующие движения которого, закручивая воду быстрыми кругами или водоворотами, затягивают в смертельный водоворот их микроскопическую пищу или позволяют им переплывать с места на место. Кристальная прозрачность этих любопытных маленьких созданий такова, что их внутреннее строение можно легко распознать. Рот расположен непосредственно под вращательным аппаратом, и когда однажды несчастное животное было загнано в его зияющие врата, оно немедленно оказывается раздавленным

парой огромных острозубых челюстей, которые постоянно находятся в движении, независимо от того, берет животное пищу или нет. После воздействия этого живого аппарата пища попадает в трубчатый желудок, окруженный подушкообразной массой клеток, обычно окрашенных в цвет пищи, и, следовательно, связанных с пищеварительной системой.



Conochilus volvox.—(Сильно увеличенный.)

a. Челюсти и зубы. *b.* Сосочки.

c. Железы. *г.* Яичник.



Филодина розеола.—(Сильно увеличена.)

<i>a.</i>	Дыхательная	трубка.
<i>б.</i>	Пищеварительный	канал.
<i>с.</i>	Клеточная	масса.
<i>г.</i>	Конечный	кишечный
<i>е.</i>	Анальное	отверстие.

Коловратки либо голые, либо покрыты чехликом, и многие из них обитают в трубке, образованной ими самими, прикрепленной своим нижним концом к какому-нибудь водному растению и открытой на вершине, из которой животное высовывается, когда ему хочется проявить свои активные инстинкты, и в которую оно уходит отдохнуть от работы или укрыться от тревоги. Большинство, однако, имеют опушенную ножку, которая часто способна сокращаться с помощью набора телескопических накладок или ложных суставов и

с помощью которых они могут надежно держаться за мельчайшие стебли водных растений. Это их обычное положение, когда они держат свои колеса в движении для получения запаса пищи или воды; но у них не возникает трудностей с тем, чтобы отпустить их и либо ползти вперед, попеременно сокращаясь и разгибаясь, либо уплывать в поисках нового пристанища. Из шеи выступает телескопический отросток, предположительно являющийся органом дыхания, а чуть ниже него видны два крошечных красных пятнышка, предположительно являющиеся глазами. Первая коловратка была открыта Левенгуком в 1702 году; в настоящее время известно более 180 видов, и новые открытия постоянно увеличивают их число. В основном они обитают в пресной воде, но некоторые из них являются обитателями моря, как, например, *Synchaeta baltica*, замечательная своей светоносностью. Он имеет размеры около 1/125 дюйма в длину и всего 1/350 дюйма в ширину, так что невидим для самого острого зрения без посторонней помощи; но при рассмотрении в микроскоп он кажется красивым и богато организованным существом, прозрачным, как стекло, и совершенно бесцветным, за исключением того, что его желудок обычно раздут от желтой пищи и что у него большой красный глаз, который блестит, как рубин.

"Его движения тоже, - говорит мистер Госс, - все живые и элегантные. Он быстро взлетает или кружится в головокружительном танце вместе со своими собратьями, иногда у поверхности, иногда прямо над дном вазы, в которой он хранится. Время от времени ступня с крошечными пальчиками втягивается внутрь тела, а затем внезапно опускается и сгибается из стороны в сторону, как собака виляет хвостом. Иногда органы вращения выдвигаются вперед, а затем судорожно возвращаются в свое обычное положение, когда маленькое существо бросается вперед с удвоенной энергией. Во всех своих действиях он проявляет энергичность и точность, интеллект и волю".

ГЛАВА XV.

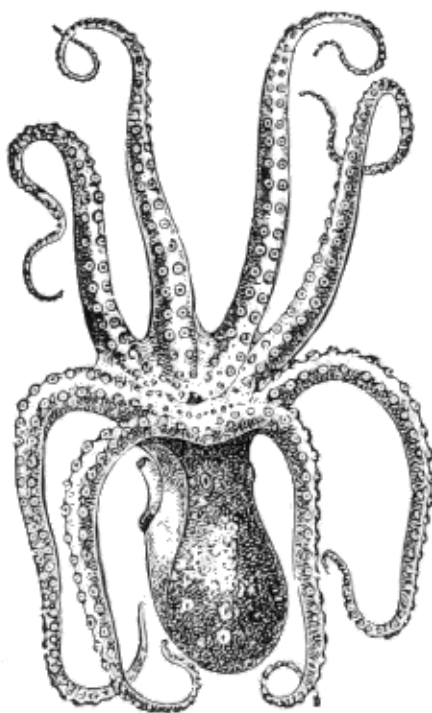
МОЛЛЮСКИ.

Моллюски в целом.—Головоногие моллюски.—Двубранхиаты и тетрабранхиаты.—Руки и щупальца.—Присоски.—Крючковатая вертлужная впадина онихотевтиса.—Мандибулы.—Чернильный мешочек.—Численность головоногих моллюсков.—Их привычки.—Их враги.—Их использование для человека. —Их яйца.—Огромных размеров у нескольких видов.—Сказочный кракен.—Аргонавт.—Наутили.—Головоногие моллюски первобытного океана.—Гастероподы.—Их подразделения.—Жабры голожаберных.—*Pleurobranchus plumula*.—Морской заяц.—Хитоны.—Надколенник.—Галиотис, или Морская уха.—Каринарии.—Пектинибранхиаты.—Разнообразие и красота их панцирей.—Способ передвижения.—Ножка торнателлы и циклостомы.—Иантины.—Малоподвижные желудочноклювые моллюски.—Магилус.—Хоботок моллюска.—Язык

моллюска.—Желудок буллы, сциллы и морского зайца.—Органы чувств у брюхоногих моллюсков.—Их осторожность.—Их враги.—Их средства защиты.—Их польза для человека.—Камей из раковин.—Птероподы.—Их организация и образ жизни.—Бабочки океана.—Пластинчато-жаберная акефала.—Их организация.—Сифоны.—Фалады.—Ножка пластинчато-жаберных.—Острый панцирь.—Висок ушных раковин.—Защитные механизмы двустворчатых моллюсков.—Их враги.—Обыкновенная мидия.—Сады мидий.—Устрица.—Устричные парки.—Выращивание устриц на озере Фузаро.—Формирование новых устричных берегов.—Ловля жемчуга на Цейлоне.—Как образуется жемчуг?—*Tridacna gigas*.—*Teredo navalis*.—Плеченогие моллюски.—Теребратулы.—Полизои.—Морские циновки.—Эшары.—Лепралии.—Отростки птичьей головы.—Туниката.—Морские брызги.—Хелиосома.—Ботриллы.—Пиромомы.—Сальпы.—Интересные моменты в организации Туникаты.

Простые или сложные, свободные или сидячие, обитающие в открытом море или вдоль берегов, морские моллюски, насчитывающие более десяти тысяч видов, распространяют свое господство до тех пор, пока катятся океанские волны. Хотя они отличаются от всех других морских животных общим признаком мягкого бесчленикообразного тела, обладающего сложным пищеварительным аппаратом и покрытого гибкой кожей или мантией, под или поверх которой обычно образуется известковый панцирь путем выделения, все же их повадки столь же разнообразны, как и их формы. Одни быстро носятся по воде, другие медленно ползут по ней или прочно привязаны к скале; у одних чувства развиты так же высоко, как у рыб, у других они ограничены узким восприятием полипа. Многие из них по отдельности настолько малы, что их не видно невооруженным глазом, другие настолько внушительных размеров, что позволяют причислить их к морским гигантам; некоторые совершенно безвредны и безоружны, другие полностью экипированы для ведения активных боевых действий. Очевидно, что существа, столь разнообразно одаренные и, следовательно, столь непохожие по строению, никак не могут быть сгруппированы в одном описании и что каждый из четырех отрядов головоногих, гастеропод, птеропод и ацефалов (пластинчато-жаброногих, плеченогих, многозубых и тунических), на которые они были разделены, должен быть представлен читателю отдельно, чтобы дать ему ясную и достоверную картину их организации и образа жизни.

Головоногие моллюски являются наиболее совершенными представителями типа моллюсков, поскольку десятиногие занимают первое место среди ракообразных. Эти замечательные существа состоят из двух отдельных частей: туловища, которое в форме открытого спереди мешка заключает в себе жабры и органы пищеварения, и хорошо развитой головы, снабженной парой зорких глаз и увенчанной рядом мясистых отростков, рук или ног, которые окружают рот и более или менее скрывают его. Именно этому образованию головоногое моллюск обязан своим научным названием, поскольку, поскольку ноги растут из окружности рта, оно буквально ползает на голове.

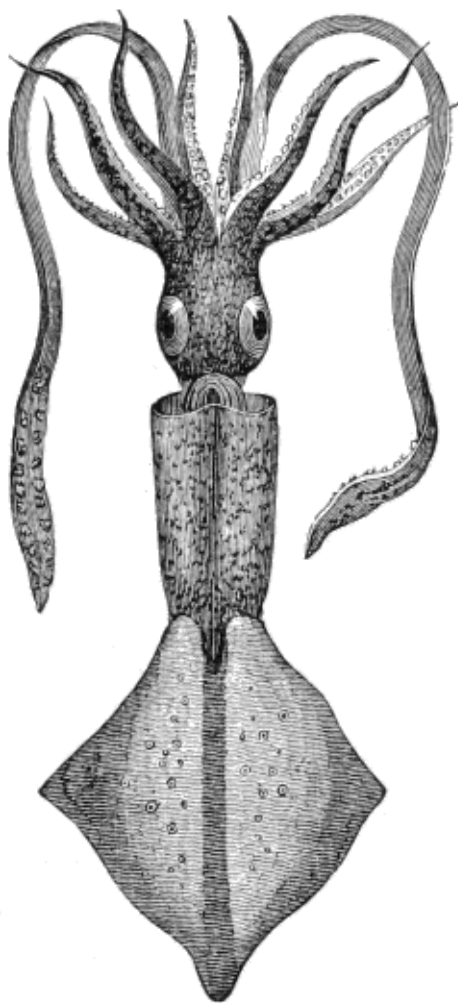


Поулп (Осьминог).

Все головоногие моллюски являются морскими животными и дышат через жабры. Они скрыты под мантией, в пещере или углублении, которое попеременно расширяется и сжимается и сообщается двумя отверстиями с внешним миром. Одна из них в виде щели служит для приема воды; другая, трубчатая, используется для ее отвода.

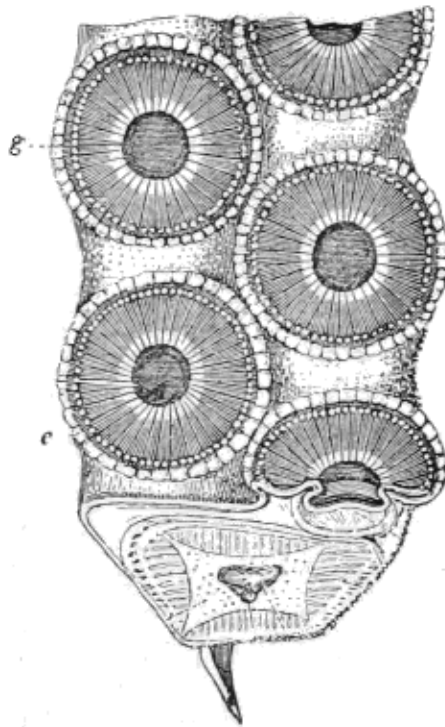
В зависимости от разного количества жабр головоногие моллюски делятся на две группы. Первая, к которой принадлежат паук и обыкновенная каракатица и которая составляет, безусловно, большинство ныне живущих видов, имеет только две пары жабр; в то время как вторая, которая в нынешнюю эпоху представлена лишь несколькими видами наutilus, имеет четыре, по две с каждой стороны, в соответствии с количеством их рук или ног, — ибо эти замечательные органы одинаково хорошо служат для хватания или передвижения. Первая группа снова подразделяется на два отряда, осьминогов и десятиногих, у первых всего восемь сидячих ног, в то время как вторые обладают дополнительной парой удлиненных щупалец, которые служат для захвата добычи, которая может быть вне досягаемости обычных ног, а также служат якорями, чтобы безопасно пришвартовать ее во время волнения штормового моря.

И руки, и щупальца снабжены присосками, расположенными по всей внутренней поверхности первых, но обычно ограниченными расширенными концами последних, где они тесно срослись с внутренней стороны.



Кальмар.

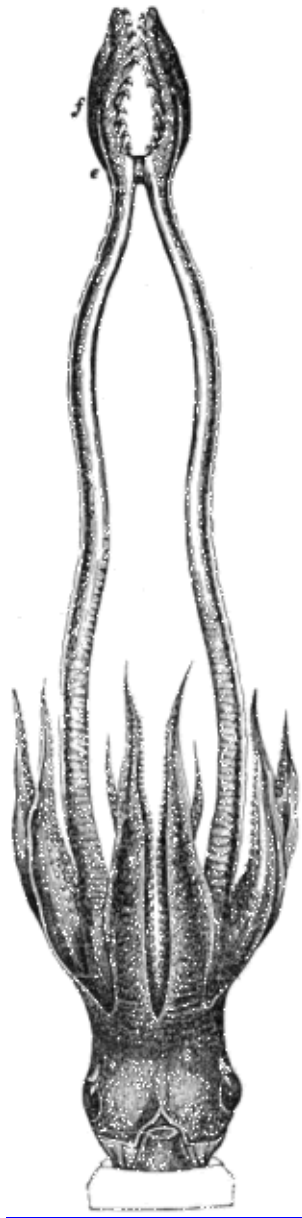
У всех осьминогов присоски мягкие и безоружные. Каждая присоска состоит из круглого клейкого диска, который имеет толстую мясистую окружность и пучки мышечных волокон, расходящихся к круглому отверстию внутренней полости.



Часть плеча и присоски головки.
например, Мягкий и бугристый край диска.
 г. Круглое отверстие.

Она расширяется по мере опускания и содержит конус из мягкого вещества, поднимающийся со дна полости, подобно поршню шприца. Когда присоску прикладывают к поверхности с целью адгезии, поршень, который ранее был поднят для заполнения полости, втягивается, и создается разрежение, которое может быть еще больше увеличено за счет втягивания изогнутой центральной части диска. Эти воздушные насосы устроены так превосходно, и их хватка столь цепка, что, когда они однажды схватили добычу, она уже не может вырваться из их смертоносных объятий.

У многих десятиногих, которые обычно ищут свою добычу в более глубоких водах и вынуждены бороться с проворными, скользкими и покрытыми слизью рыбами, к присоскам добавились более мощные органы хватания. Так, у кальмара основание поршня окружено роговым обручем, край которого развит в ряд заостренных изогнутых зубов; а у еще более грозного *Onychoteuthis* каждый обруч выполнен в виде длинной, изогнутой и заостренной клешни (f), которую хищный моллюск крепко вдавливают в плоть своей сопротивляющейся жертвы, а затем вытаскивает мышечным сокращением.



Руки и щупальца *Onychoteuthis*.

e. Части, соединенные вместе взаимным расположением вооруженных присосок.

f. Конечные расширенные части, несущие крючки.

Нажмите на изображение, чтобы просмотреть увеличенную версию.

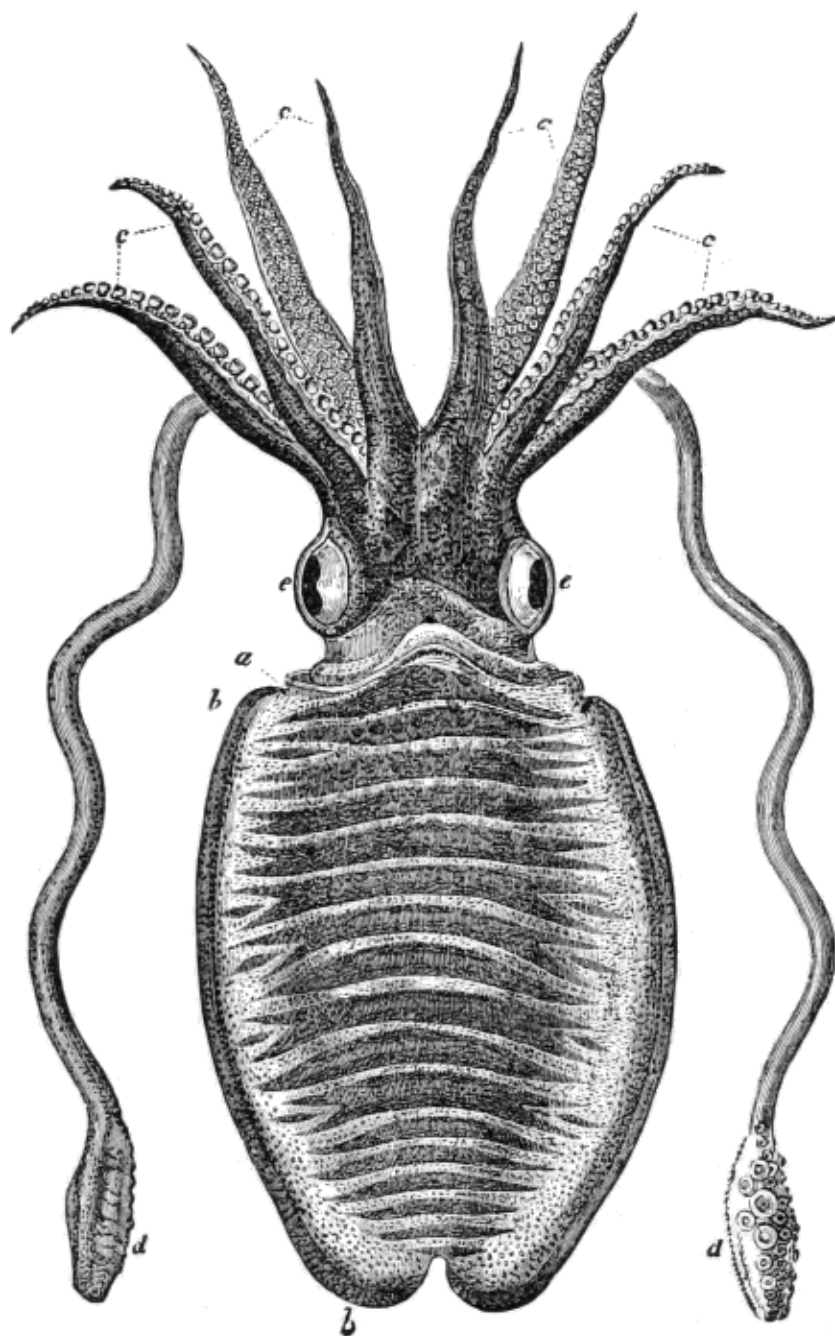
Помимо крючковой вертлужной впадины, у основания расширенной части можно наблюдать скопление маленьких простых невооруженных присосок. Это значительно усиливает хватательные способности животного, поскольку, когда они приложены друг к другу (*e*), щупальца в этой точке прочно сцеплены вместе, и объединенная сила обоих удлиненных ножек может быть применена для подтягивания ко рту любого сопротивляющегося предмета, за который зацепились концевые крючки. Нет такого механического приспособления, которое превосходило бы замечательную структуру этих натуральных щипцов.

Размер рук и расположение присосок значительно различаются у разных видов. У осьминогов, или пауков, которые обычно ведут более сидячий ползучий образ жизни и, прячась в расщелинах скал, подстерегают проплывающую добычу, руки, в соответствии с их потребностями, за редкими исключениями длиннее, мускулистее и сильнее, чем у активно плавающих десятиногих, у которых два удлинённых щупальца или ножки являются главными органами хватания. У некоторых видов мы находим отдельные руки, у других они объединены перепонкой. У некоторых есть двойной ряд присосок на каждой руке, у других - четыре ряда, у третьих - опять же только один. Так чудесны вариации, которые природа, этот непревзойденный художник, разыгрывает на одной теме, — так неисчерпаемы модификации, которые она вносит в формирование многочисленных видов, все они построены по одному и тому же фундаментальному плану и все одинаково совершенны в своем роде.

Таким образом, головоногие моллюски, хорошо обеспеченные средствами для захвата живой добычи и преодоления ее борьбы, также обладают достаточным оружием для завершения ее уничтожения; ибо их рот наиболее устрашающе вооружен двумя роговыми или известковыми челюстями, по форме напоминающими мандибулы попугая, играющими вертикально друг на друге и заключающими в себе большой мясистый язык, ошетилившийся загнутыми роговыми шипами. Воистину, крепким должен быть краб, способный сопротивляться этому ужасному клюву; и когда каракатица однажды вцепилась в спину рыбы, пусть даже гораздо более крупной и сильной, чем она сама, истерзанной жертве напрасно лететь по воде: она увлекает своего врага за собой, пока тот в изнеможении не тонет под ее смертоносными клыками.

Помимо рук, с помощью которых головоногие моллюски либо плавают, либо ползают, принудительное выталкивание воды через дыхательную трубку или маточную трубу служит им средством передвижения в обратном направлении. У тех, у кого удлинённое тело и сравнительно сильные мышцы, это движение выполняется с такой силой, что они пронзают воду, как стрелы, или даже как летучие рыбы описывают в воздухе длинную дугу.

Так, сэр Джеймс Росс рассказывает нам, что однажды множество каракатиц не только упало на палубу его корабля, которая возвышалась на пятнадцать-шестнадцать футов над водой и где собралось более пятидесяти особей, но даже разлетелось по всей ширине судна, как спортсмен по воротам с пятью засовами. Наконец, плавниковидное расширение их мантии оказывает проворным десятиногим хорошую услугу в плавании. У сепий эта плавниковая перепонка проходит по бокам тела, в то время как у кальмаров она образует нечто вроде концевой лопатки.



Цвета сепии.

б. Плавниковая перепонка, идущая по бокам тела.

с. Руки с четырьмя рядами присосок.

г. Удлиненные втягивающиеся щупальца.

е. Глаза.

Можно было бы предположить, что двухраздельные головоногие моллюски благодаря своей скорости, рукам и мощным челюстям были в достаточной степени обеспечены средствами нападения или защиты; но следует помнить, что их тело мягкое и голое и что, хотя они хорошо вооружены спереди, на них легко можно напасть сзади. Чтобы обеспечить им дополнительную защиту, в которой они нуждались, природа, всегда готовая удовлетворить истинные потребности своих детей, снабдила их внутренним мешком,

сообщающимся с дыхательной трубкой и выделяющим большое количество чернильной жидкости, которую они могут с силой выплескивать в лицо своему врагу и которая, легко смешиваясь с водой, окутывает их непрозрачным облаком и таким образом укрывает их от преследования. Но эта чернильная жидкость, столь полезная для своего владельца, часто становится причиной его разрушения человеком, который применяет ее по своему усмотрению, поскольку итальянский пигмент, называемый сепией, столь бесценный для художников-акварелистов, готовится из спрессованного содержимого пакетика с чернилами каракатицы. Стойкость этого цвета такова, что было обнаружено, что даже чернильная жидкость ископаемых видов сохраняет свои хроматические свойства. Нам говорят, что зерна пшеницы, погребенные вместе с египетскими мумиями три тысячи лет назад, проросли; но, несомненно, еще более удивительно, что выделения животного происхождения, происхождение которых теряется в темной бездне бесчисленных веков, так долго оставались неизменными.

Головоногие моллюски в огромном количестве разбросаны по всему океану, от скованных льдом берегов Бутия Феликс до открытого майна; однако, по-видимому, они наиболее многочисленны в умеренных широтах. Некоторые, как обыкновенный поульп, постоянно посещают побережья, ползая среди скал и камней на дне; другие, как *Cirroteuthis* и *Ommastrephes*, бродят в открытом море на огромном расстоянии от суши.

По своим привычкам они обычно ведут ночной или вечерний образ жизни; к вечеру и ночью они в изобилии появляются на поверхности морей, но опускаются на большую глубину или удаляются в расщелины скал, как только солнце поднимается над горизонтом. Некоторые из них склонны к затворничеству и ведут уединенный образ жизни в прибрежной зоне; другие, более общительные по характеру, большими группами бродят вдоль берегов или по обширным равнинам океана.

Естественно ожидать, что головоногие моллюски, обладающие органами чувств и средствами передвижения на высокой степени развития, будут гораздо более активными и разумными, чем представители низших отрядов моллюсков. Лунными ночами среди островов Индийского архипелага мистер Адамс часто наблюдал сепий и осьминогов в полной хищнической активности и испытывал значительные трудности при их поимке, настолько велика была их неугомонная живость и столь энергичны были их попытки спастись бегством. "Они мечутся из стороны в сторону по заводям, - говорит натуралист в своем занимательном и поучительном отчете о своем путешествии к этим далеким жемчужинам тропического моря, - или так прочно прикрепляются к поверхности камней с помощью своих присосок, что требуется большая сила, чтобы оторвать их. Даже когда их снимают и бросают на песок, они быстро продвигаются, шаркая боком, разбрасывая свои длинные руки, выбрасывая жидкость, похожую на чернила, внезапными сильными струями и глядя по сторонам своими большими блестящими глазами (которые ночью кажутся светящимися, как у кошки) в очень гротескной и отвратительной манере".

На островах Кейп-де-Верд мистера К. Дарвина также очень позабавили различные уловки, используемые каракатицей для того, чтобы избежать обнаружения, которая, казалось, полностью осознала, что он наблюдает за ней. Оставаясь некоторое время неподвижным, он затем крадучись продвигался на дюйм или два, как кошка за мышью, и так продолжалось до тех пор, пока, забравшись поглубже, не уносился прочь, оставляя за собой темный чернильный след, скрывающий дыру, в которую он заполз.

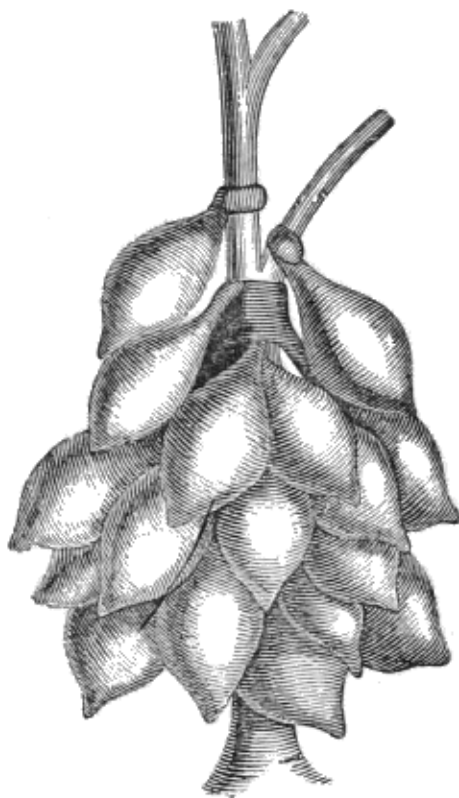
Все головоногие моллюски чрезвычайно прожорливы; они разрушают надежды рыбаков на мелководье, пожирают вдоль берегов и в открытом море бесчисленные мириады молодых рыб и голых моллюсков и убивают, подобно тигру, просто из любви к кровавой бойне. Таким образом, они стали бы опасны для равновесия морей, если бы природа, в противовес их разрушительным привычкам, не снабдила их большим количеством врагов для прореживания их рядов.

Они составляют почти исключительную пищу кашалотов, а альбатросы и буревестники любят подбирать их с поверхности океана. Тунни и бонитос поглощают их в огромных количествах, треска поглощает целые косяки кальмаров, а человек, как я уже упоминал, вылавливает многие миллионы, которые служат ему приманкой для этой ценной рыбы.

В Тенерифе, в Бразилии, в Перу и Чили, в Индии и Китае различные виды головоногих моллюсков используются в пищу. Вдоль восточных берегов Средиземного моря обыкновенная сепия составляет сейчас, как и в древние времена, ценную часть пищи бедняков. "Одно из самых поразительных зрелищ, - говорит Эдвард Форбс, - наблюдать ночью на берегах Эгейского моря многочисленные факелы, мерцающие вдоль берегов и отражающиеся в тихом и прозрачном море, которые несут бедные рыбаки, гребущие как можно тише по каменистым отмелям в поисках каракатицы, которую, увидев лежащей под водой в ожидании своей добычи, они ловко пронзают копьем, прежде чем существо успеет метнуться со скоростью стрелы из оружия, готового пронзить его мягкое, но крепкое тело".

Животные, подвергающиеся нападению такого количества врагов, обязательно должны размножаться в аналогичном соотношении. Их многочисленные яйца обычно откладываются весной. У видов, обитающих в открытом море, они свободно плавают на поверхности, переносимые течениями и ветрами, и образуют большие студенистые сгустки или цилиндрические рулоны, иногда размером с человеческую ногу.

Яйца прибрежных головоногих моллюсков имеют форму темноокрашенных, округлых или веретенообразных телец, размером и цветом напоминающих виноградину, свисающих гроздьями. Они мягкие на ощупь, с жесткой кожицей, напоминающей каучук; один конец затянут в нечто вроде заострения или соска, а другой вытянут в виде ножки, которая обвивается вокруг морских водорослей или других плавающих объектов и служит для фиксации похожего на ягоду мешочка на своем месте. На ранней стадии эти "морские ягоды", как их называют рыбаки, содержат белый желток, заключенный в прозрачный белок, а ближе к зрелости внутри можно обнаружить молодую каракатицу на различных стадиях формирования, пока, наконец, под воздействием солнечного тепла она не вылупится из шелухи совершенно сформированной и не отправится в воду.



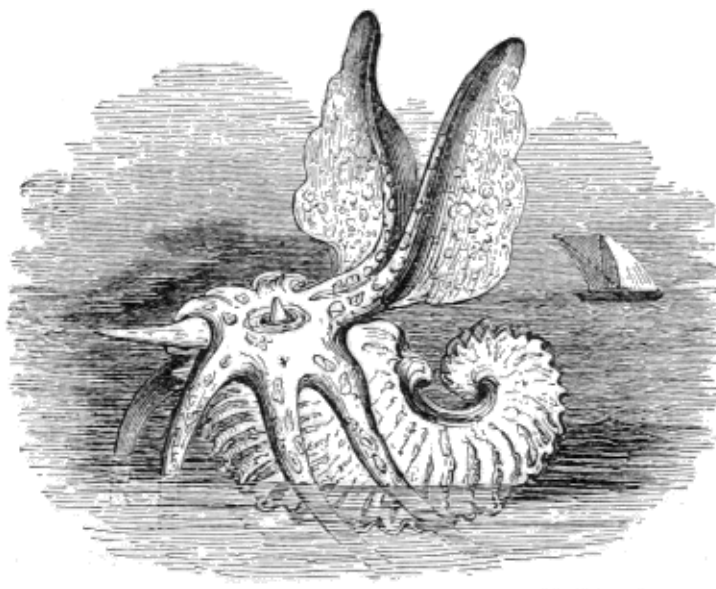
Яйцеклетки каракатицы.

Некоторые виды головоногих моллюсков всего лишь размером с палец, в то время как другие достигают поразительных размеров. Бэнкс и Соландер во время первого плавания Кука обнаружили мертвую тушу гигантской каракатицы, плававшей между мысом Горн и полинезийскими островами. Он был окружен водными птицами, которые питались его останками. Судя по частям этого экземпляра, которые до сих пор хранятся в коллекции Хантера и которые всегда привлекали пристальное внимание натуралистов, его длина от кончика хвоста до кончиков щупалец должна была составлять не менее шести футов.

Недалеко от Земли Ван Димена Перон увидел плавающую в воде сепию размером с бочку. Ее огромные руки были похожи на устрашающих змей. Каждый из этих органов был по меньшей мере семи футов в длину и имел размеры семь или восемь дюймов у основания. Эти достоверно подтвержденные пропорции поистине внушительны и полностью оправдывают ужас и отвращение, которые испытывают полинезийские ныряльщики к этим змееруким чудовищам глубин; но, не удовлетворенные реальностью, некоторые авторы преувеличили размеры головоногих моллюсков до баснословных размеров. Так, Пернетти упоминает колоссальную каракатицу, которая, взобравшись по снастям, перевернула трехмачтовый корабль; и Плиний замечает похожего гиганта с руками тридцати футов длиной и соответствующим обхватом. Но все это ничто по сравнению с норвежским кракеном, массой в четверть мили в диаметре и спиной, покрытой зарослями морских водорослей. Когда он всплывает на поверхность, что, кажется, случается крайне редко, он поднимает свои руки высоко в воздух и, насладившись некоторое время прекрасным дневным светом, медленно погружается обратно в бездонную тьму. Говорят, что рыбаки высадились на кракена и разожгли костер на предполагаемом острове, чтобы приготовить себе ужин. Но даже кракену, каким бы толстокожим он ни был, не нравится, когда его спина превращается в очаг, и так случилось, что коварная почва поддалась под ошибившимися

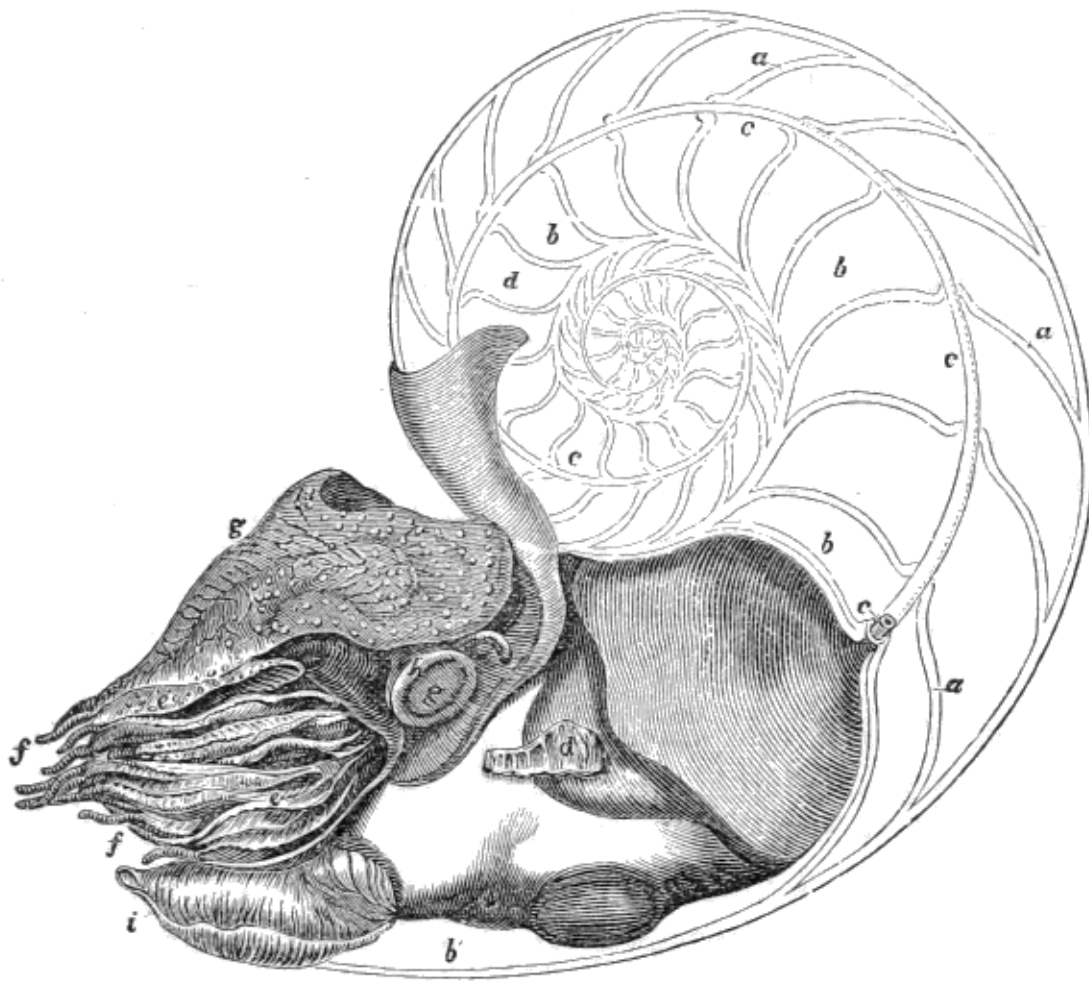
моряками и захлестнула их в водах. Странно, что восточная сказка о Синдбаде-мореходе находит отклик в диких легендах севера.

Все двустворчатые головоногие моллюски лишены внешней раковины, за единственным исключением спидулы, небольшого вида, обитающего в основном в Южных морях, и гораздо более известного аргоната, которого поэты, древние и современные, воспевают как образец, по которому человек почерпнул первые представления о мореплавании. Две его руки, похожие на паруса, расширяются в воздухе, а шесть других опускаются в воду, киль его элегантной оболочки изображен разделяющим поверхность спокойного моря. Но как только поднимается ветер или появляется малейшая опасность, осторожный аргонат убирает паруса, убирает весла, заползает в свой панцирь и мгновенно погружается на более безопасную глубину. К сожалению, в этой приятной истории нет ни слова правды. Подобно обыкновенному осьминогу, аргонат обычно ползает по дну моря, или, когда он плавает, он ставит паруса поближе к панцирю, вытягивает весла прямо перед собой и отскакивает назад, как большинство представителей своего класса, выпуская воду из дыхательной трубки.



Аргонат.

Поскольку он свободно сидит в своей скорлупе, некоторые натуралисты предположили, что это паразит, наслаждающийся домом неизвестного убитого хозяина; но это совершенно ошибочно, поскольку у детенышей в яйце уже видны зачатки будущей скорлупы, а взрослое животное исправляет путем размножения любые повреждения, которые могли с ним произойти.



Жемчужный Наутилус.

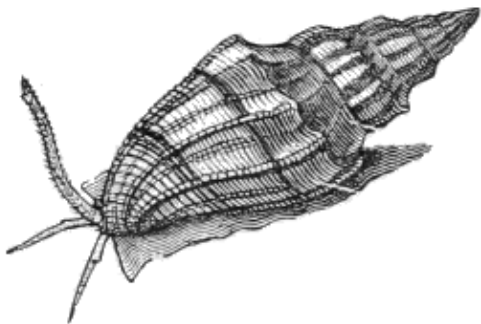
Четырехраздельные головоногие моллюски, или наутили, сильно отличаются по строению от своих двухраздельных родственников. Здесь вместо могучих мускулистых рук, снабженных присосками или хищными когтями, мы находим множество маленьких, покрытых оболочкой и втягивающихся щупалец (*f*), последовательно окружающих рот и насчитывающих немногим меньше сотни. Голова дополнительно снабжена большим мышечным диском (*g*), который, помимо защиты от открывания раковины, служит также, по всей вероятности, органом для передвижения по земле, подобно ноге у брюхоногих моллюсков. Нижние челюсти укреплены плотным известковым веществом, пригодным для разрушения защитного панциря ракообразных или моллюсков, которыми питается животное. У них нет чернильного мешка, органа слуха, а глаза (*h*) расположены на ножках и имеют более простое строение. Красивая перламутровая раковина, спирально закрученная, разделена поперечными перегородками (*a*), перфорированными в центре, на многочисленные камеры (*b*). Животное устраивается в переднем и самом большом (*b'*), но направляет сообщающуюся трубку или сифон (*c*) через все отверстия перегородок к самому краю спирально закрученной раковины. Хотя пустую раковину часто находили плавающей в водах Индийского океана или выброшенной на берег на Молуккских островах или в Новой Гвинее, все же только в 1829 году об этом животном стало известно с какой-либо определенностью, поскольку одно из них было поймано живым мистером Джорджем Беннетом недалеко от Новых Гебридских островов, и оно, сохраненное в спирте, сейчас находится в музее Колледжа хирургов. С тех пор было обнаружено изобилие трех различных

видов в водах вышеупомянутого архипелага Новая Каледония, а также Фиджийских и Соломоновых островов, где они обитают главным образом среди коралловых рифов на глубине от трех до шести морских саженей. Обычно они остаются на дне воды, где довольно быстро ползают, опираясь на свои щупальца, опустив голову и приподняв панцирь над водой. После штормовой погоды, когда становится более спокойно, их можно увидеть в большом количестве плавающими на поверхности моря с высунутой головой и опирающимися на воду щупальцами, при этом панцирь находится под водой; однако они остаются плавать таким образом лишь короткое время, поскольку они могут легко вернуться в свое положение на дне моря, просто втянув щупальца и перевернув панцирь. Туземцы ловят их в корзины и едят запеченными как большой деликатес.

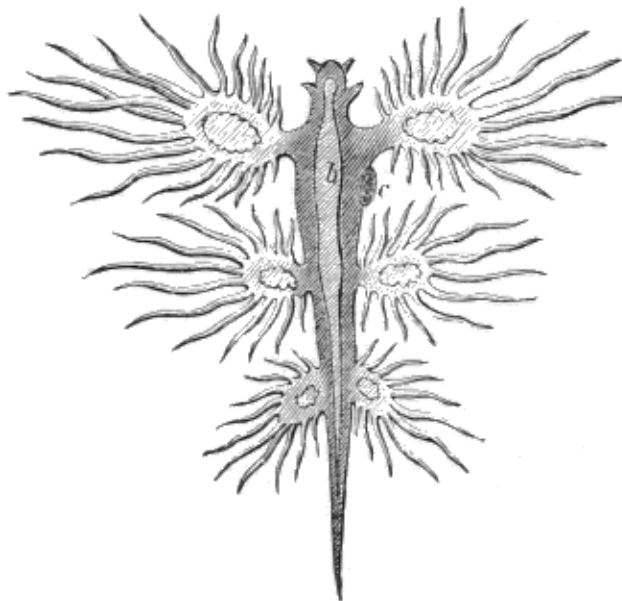
Что делает этих животных особенно интересными, так это то обстоятельство, что они являются единственными живущими представителями класса, который когда-то в бесчисленном количестве заполнял лоно первобытного океана и чьи ископаемые останки (ортоцератиты, аммониты) предоставляют натуралисту ряд исторических документов, подтверждающих неизмеримый возраст нашей планеты. Что значат руины тридцати- или сорокавековой давности, говорящие о былой славе исчезнувших империй, по сравнению с этими чудесными медалями созидания, которые ведут наши мысли через смутную перспективу бесчисленных веков к бездонной пропасти прошлого.

По уровню развития организации желудочноклювые моллюски или улитки стоят сразу после головоногих моллюсков. У них также есть голова, отчетливо отличающаяся от остального тела, и два блестящих черных глаза придают ей оживленное выражение. Но их нервная система гораздо менее развита, и в то время как подвижные головоногие моллюски способны плавать и быстро схватывать удаленную добычу, почти все желудоногие моллюски медленно ползают по плоскому диску или ножке, расположенной ниже органов пищеварения, - образованию, которому они обязаны своим названием желудоногих моллюсков.

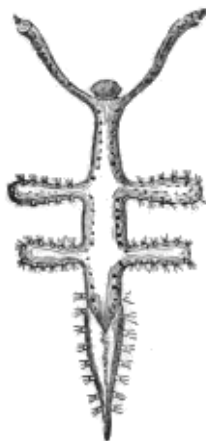
Морские улитки делятся на несколько групп в зависимости от различного положения и расположения их жабр. У некоторых видов эти органы образуют голые или свободно плавающие пучки на спине (Nudibranchiata), но обычно они по-разному расположены либо в специальных полостях, либо под складками мантии. Таким образом, у Inferobranchiata они расположены под его нижней границей с обеих сторон тела или только с одной стороны, в то время как у Tectibranchiata они расположены, как и у Nudibranchiata, на спинной стороне тела, но защищены складкой кожи. У Cyclobranchiata они образуют бахрому по краю тела, между краем мантии и ножкой, а у Scutibranchiata и Pectinibranchiata они пектинизированы или имеют форму зубьев гребенки и помещены в большую полую камеру, которая открывается наружу сбоку от тела или над головой.



Тиара.



Главк.

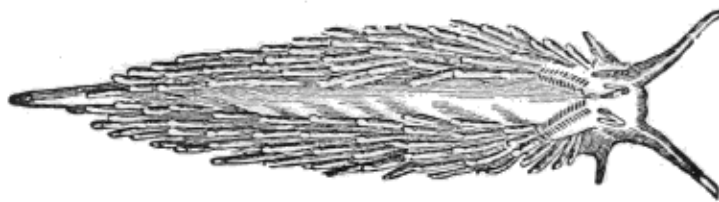


Сцилла.

Ничто не может быть более элегантным и разнообразным, чем форма и расположение жабр у большинства голожаберных желудочноклювых моллюсков. У главков и сцилл мы видим по бокам удлинённого тела длинные отростки, разветвляющиеся на пучки нитей; у бриареев сотня покрытых бороздками стеблей служит для аэрации крови. На спине эолидов жабры расположены рядами; у доридей они образуют венок или гирлянду вокруг заднего кишечного отверстия.

Красота этих животных соответствует их очаровательным мифологическим названиям, поскольку каждая их часть, которая не сверкает, как чистейший кристалл, сияет самыми яркими цветами - красным, желтым или лазурным. Некоторые обитают на побережьях, где они передвигаются на хорошо развитой ноге, другие обитают в глубоких водах, где они цепляются за стебли плавающих морских водорослей узкой и бороздчатой ногой или плавают на спине, используя края мантии и жабры в качестве весел. Хотя они обитают в основном в более теплых широтах, они встречаются в каждом море, и многие интересные

виды обитают в британских водах: например, морской лимон (*Doris tuberculata*), который, когда его рожки и звездчатый венец жаберид, скрыты, имеет любопытное сходство по размеру, форме, окраске и бородавчатой поверхности с половинкой лимона, разделенной продольно; изысканный *Eolis coronata*, чьи густые скопления жаберных сосочков переливаются малиновыми и лазурными оттенками; и хохлатая антиопа, прозрачные дыхательные органы которой окрашены в серебристо-белый цвет.

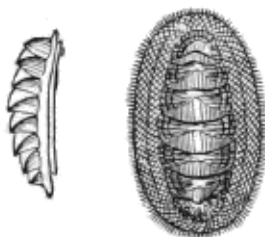


Эолис.

Хотя у голожаберных нет панциря, который прикрывал бы их, они не остаются беззащитными на милость своих врагов. Прозрачность их тела является причиной безопасности для многих из них. Некоторые прячутся под камнями или среди ветвей мадрепор, а некоторые, схватившись, сбрасывают часть своей мантии, которую оставляют во владении своего голодного врага, в то время как сами совершают побег.

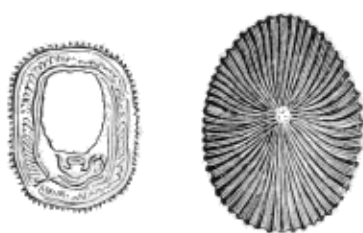
Среди британских Inferobranchiata мы находим редкого золотистого или оранжевого цвета *Pleurobranchus plumula*, названного так из-за его жабр, выступающих подобно перышку между мантией и лапой при ползании; а среди Tectibranchiata обыкновенного морского зайца (*Aplysia punctata*), который напоминает большую голую улитку; у него отверстие в спине с двумя широкими лопастями, которые по желанию животного могут расширяться или закрываться над отверстием. При раскрытии они выставляют на обозрение с правой стороны жабер с тонкой бахромой и лопастями, расположенные в глубокой впадине под складкой мантии. Некрасивое существо скользит по камням на своей плоской мясистой лапке и взбирается по тонким стеблям морских водорослей, соединяя края того же двигательного аппарата вокруг стебля, таким образом плотно обхватывая его, как будто оно заключено в трубку. По мере продвижения передняя часть выдвигается вперед в виде узкой шеи, снабженной двумя парами щупалец, одна пара из которых, стоящая прямо и образованная из тонких пластинок, загнутых так, что края почти соприкасаются, похожа на уши робкого четвероногого, от которого аплизия получила свое общее название. Цвет темно-коричневато-фиолетовый, усеянный кольцами и белыми пятнами. Будучи потревоженным, морской заяц выделяет из-под мантийных лепестков обильную жидкость насыщенного фиолетового оттенка, которая, однако, быстро выцветает и не представляет ценности в искусстве.

Известно более сорока видов Aplysiae, большинство из которых обитают в более теплых морях. Итальянские рыбаки до сих пор считают, что едкий запах, выделяемый аплизией для депиляции, или *Aplysia depilans*, произрастающей в Средиземноморье, вызывает выпадение волос, и древние римляне использовали ее в составе своих ядовитых снадобий, хотя она ни в коем случае не ядовита. Таковы предрассудки, проистекающие из склонности человека связывать дурные качества с невзрачной внешностью.



Чешуйчатый хитон.

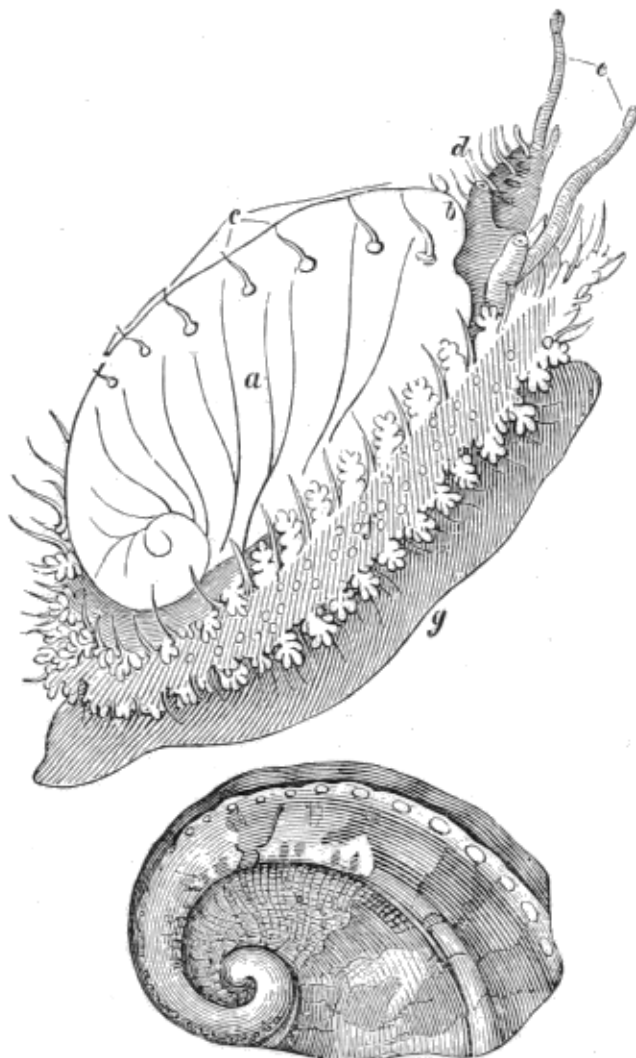
К отряду циклобранхиевых относятся пиявки и хитоны. Последние, являющиеся единственными многоклапанными раковинами среди желудочноклювых моллюсков, распространены более чем в двухстах видах по всему побережью от Исландии до Индии, но особенно многочисленны они на побережьях Перу и Чили. Некоторые из более мелких видов обитают у наших берегов, где их можно встретить прилипшими к камням вблизи отметки отлива. Они покрыты восемью поперечными панцирными пластинами, загибающимися друг на друга по краям, как пластины древних доспехов, и вставленными в жесткую краевую полосу, образующую полноценный щит для животного. Облаченные таким образом в кольчугу, хитоны обладают способностью сдерживать прожорливость своих врагов, сворачиваясь в клубок, как мокрица или броненосец: они также способны с такой цепкостью цепляться за камень, что их трудно оторвать, не разорвав на куски. Пиявки, или пателлы, также настолько прочно прикрепляют свою щитовидную оболочку к твердому телу, что для их отделения требуется вставить нож между оболочкой и косточкой. Было подсчитано, что более крупные виды, таким образом, способны оказывать сопротивление, эквивалентное весу в 150 фунтов, что, учитывая острый угол наклона панциря, более чем достаточно, чтобы бросить вызов силе человека поднять их. Они часто собираются в большом количестве в одном месте, и один старый писатель сравнивает их со шляпками гвоздей, вбитых в скалу. Известно более ста видов; один из них, *коленный сустав* капского моллюска, почти всегда встречается сидящим на панцире другого вида моллюсков. Самые прекрасные и крупные разновидности в изобилии встречаются на берегах Восточных морей и Средиземноморья, но несколько более мелких видов очень многочисленны в нашей прибрежной или сублиторальной зоне, где они питаются либо зелеными морскими водорослями, которые во время отлива покрывают камни тонким изумрудным слоем, либо более грубыми водорослями оливкового цвета. Так, *Patella pellucida* и *Patella laevis*, оба примечательные продольными полосами радужного цвета на оливковой скорлупе, обычно питаются либо широкими листьями, либо корнями и стеблями морских водорослей, или веслоносов. Их трудам действительно можно частично приписать ежегодное уничтожение этих гигантских водорослей, ибо, разъедавая нижнюю часть стеблей и разрушая ответвления корней, они настолько ослабляют основание, что оно не в состоянии выдержать вес листа, и, таким образом, растение отрывается и выносится волнами на берег.



Блюдец и ракушка.

Красивый морской колос, или галиотис, является главным представителем щитовидных желудочноклювых моллюсков. Приплюснутая раковина, перфорированная небольшими отверстиями с одной стороны, характеризуется очень широким ртом или отверстием, самым большим среди всех раковин, за исключением моллюска. Снаружи они, как правило, шероховатые или покрыты морскими веществами; внутренняя поверхность покрыта той же эмалью, что и перламутр, и имеет самые красивые цвета. Отверстия, которыми перфорирована раковина, служат для поступления воды к жабрам и образуются через равные промежутки времени по мере увеличения ее размера. Ступня очень большая, с

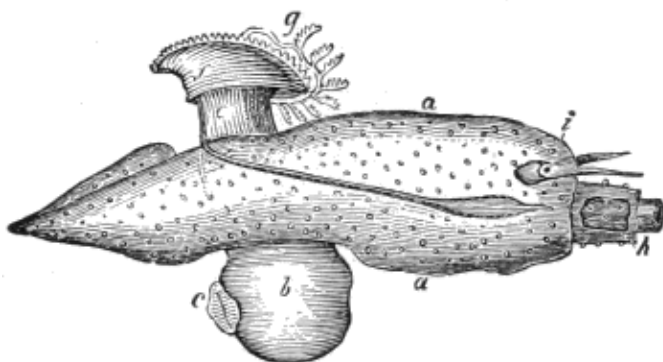
бахромой по всему краю, и способна, подобно хитону или блюдечку, прочно цепляться за камень. Известно более семидесяти видов галиотис, большая часть которых обитает в Тихом океане.



Галиотис.

с. Серия перфораций.

г. Глазные ножки. е. Щупальца. з. Ножка.



Каринария.

К щитковидным гастероподам также принадлежат странно сформированные каринарные моллюски, которые, по-видимому, состоят из разрозненных частей. Жабры (*g*) выступают из-под тонкой стекловидной оболочки (*f*), которая выступает с дорсальной поверхности и имеет форму, мало чем отличающуюся от формы аргонавта или фригийской шапочки. Нога (*b*) не предназначена для ползания, но представляет собой мускулистое вертикальное весло или плавник, который служит им для плавания на спине и снабжен сосущим диском (*c*), с помощью которого они могут прикрепляться к плавающим объектам.

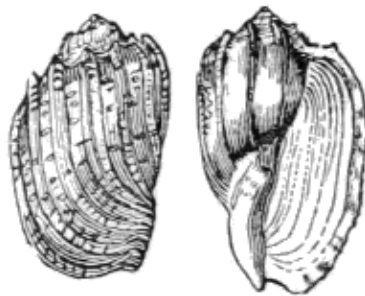
Пектинибранхиаты состоят из всех спиральных одностворчатых раковин и, безусловно, являются самыми многочисленными из всех желудочно-кишечных моллюсков, поскольку их виды исчисляются не сотнями, а тысячами. Если бы их известковое одеяние можно было растянуть, оказалось бы, что оно состоит из трубки, постепенно расширяющейся от вершины к основанию; но каким огромным разнообразием форм и орнаментов, каким изобилием великолепных оттенков Природа не наделила это бесконечное множество! Одна и та же фундаментальная идея предстает перед нами в тысячах модификаций, одна более элегантной и капризной, чем другая. Таким образом, страсть коллекционера раковин столь же понятна, как и страсть любителя отборных цветов, и когда мы читаем, что богатые любители тюльпанов отдавали тысячи флоринов за одну-единственную луковицу, мы не можем удивляться тому, что многие из волют, конусов, митр и арф стоят в несколько раз дороже своего веса в золоте; что за китайскую ловушку для ловли птиц было заплачено более ста фунтов и что *Suprae aurora*, которые полинезийские вожди носили на шее, оценивается в тридцать или сорок гиней.



Оранжевая Конусообразная скорлупа.



Митральезы.



Раковина для арфы.

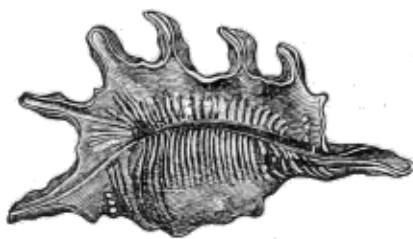
Способ формирования этих красиво окрашенных структур очень похож на тот, что имеет место среди раковин двустворчатых моллюсков. Они выделяются железистым краем мантии или мягкой кожей, которая покрывает верхнюю часть тела улитки, и их форма зависит от формы тела, которое они предназначены покрывать, в то время как очертания каймы аналогично регулируются очертаниями мантии. На границе мантии расположены железы, через которые красящее вещество добавляется к извести, из которой состоит скорлупа, и здесь также весь внешний слой скорлупы образуется постоянными ежегодными добавками к губе. Последующий рост панциря происходит слой за слоем с общей поверхности мантии, так что толщина известкового покрова постоянно увеличивается с возрастом животного.



Китайская ловушка для грызунов.-(*Scalaria pretiosa*.)

Какой бы разной ни была форма панциря, его использование неизменно одно и то же, предоставляя мягкотелому животному защиту или убежище от внешних повреждений. В этом отношении небезынтересно отметить, что те виды, которые обитают в прибрежной зоне и наиболее подвержены ярости волн, имеют более прочный панцирь, чем те, которые обитают на больших глубинах, и что пресноводные моллюски обычно имеют гораздо более нежную и хрупкую оболочку, чем те, которые обитают в океане. Чем больше потребность в защите, тем лучше Природа позаботилась о нуждающихся. Таким образом, большинство гастроподов, помимо того, что обладают твердокаменным жилищем, также снабжены на конце стопы крышечкой, или известковой крышечкой, которая точно прилегает к отверстию их жилища и закрывает его, как крепость, от внешнего мира. Но не существует животного, которое было бы защищено от любого нападения, ибо крупные птицы иногда поднимают высоко в воздух увесистых морских улиток, которых они не могут проглотить своими клювами, и бросают их на камни, где они разбиваются вдребезги.

Обычный способ передвижения морских улиток-яйцекладущих заключается в ползании на лапках: те, которым приходится нести очень тяжелый домик, такие как кассис или птероцерас, обычно передвигаются очень медленно, в то время как другие, такие как оливковые, которые обладают сравнительно сильной и широкой ступней, обладают быстрыми и оживленными движениями и быстро поднимаются снова, когда их переворачивают. Стромбиды и ростеллярии помещают свою мощную и эластичную ногу под панцирь в согнутом положении, как вдруг мускульным усилием они выпрямляют этот орган и перекачиваются и прыгают снова и снова. Строение стопы *Tornatella fasciata*, обитателя нашего побережья, в высшей степени примечательно: постоянно избиваемая волнами, во впадинах скал, которые она часто посещает, почти на уровне поверхности моря, яростям которого она всегда подвергается, она нуждается в дополнительных силах для удержания своей хватки; поэтому ее стопа разделена на две сросшиеся части, расположенные на каждом конце и разделенные большим промежутком; когда она ползает, она фиксирует задний диск и выдвигает другой, который она прочно прикрепляет к позвоночнику. место прогрессирования, и при этом задняя присоска отсоединяется и вытягивается вперед, передвижение достигается за счет попеременного сцепления этих двух цепких дисков. При циклостоме ножка также снабжена двумя продольными сросшимися долями, которые продвигаются поочередно. Но лапка морских улиток - это не просто инструмент передвижения по твердой поверхности, поскольку у многих видов она по желанию животного превращается в лодку, с помощью которой существо может держаться в перевернутом положении на поверхности воды, где с помощью своей мантии и щупалец оно может грести с места на место.



Птероцерас скорпион.



Oliva hispidula.



Strombus pes pelicani.



Lanthina communis.

Иантины, или пурпурные морские улитки, несут под лапкой пузырчатый орган, похожий на скопление пузырьков пены, который предотвращает ползание, но служит им бум, удерживающим их на поверхности воды.



Мурекс хаустеллум.

Когда море спокойно, эти маленькие существа,

Как маленькие распутные мальчишки, которые плавают на мочевых пузырях,

появляются на поверхности огромными косяками, но как только ветер волнует океан или приближается враг, они сразу же опустошают свои воздушные камеры, сжимают поплавок и опускаются на дно, изливая при этом темную жидкость, подобную жидкости аплизии или Мурекса, которая, без сомнения, служит им защитой от врагов и, согласно уроку, придавала древним знаменитый пурпур. Иантины обитают в Средиземном море и более теплых регионах Атлантики, но особенно к концу лета их часто относит течением Гольфстрим к западному побережью Ирландии.



Magilus antiquus.



Панцирьчервя.

В то время как подавляющее большинство гастероподов либо ползают, либо плавают, некоторые обречены на сидячий образ жизни устрицы и навсегда остаются прикованными к тому месту, где они впервые прикрепились в виде маленьких свободно плавающих личинок. Таким образом, *Magilus antiquus*, который в своем молодом состоянии обладает всеми признаками правильной спиральной двустворчатой моллюска, обосновывается в выемках мадрепор, и по мере увеличения кораллов вокруг него *Magilus* вынужден, чтобы его отверстие находилось на одном уровне с окружающей поверхностью, сооружать трубку, удлиняющуюся по мере роста коралла. По мере увеличения трубки животное отказывается от спирали в пользу трубчатой части раковины, и в процессе операции оно не оставляет перегородок, но выделяет плотное известковое вещество, которое достигает самой вершины спиральной части, так что у старого экземпляра задняя часть раковины представляет собой твердую массу.

Силикарии обычно обнаруживаются встраиваемыми аналогичным образом в губки или другие мягкие тела, в то время как верметус, или панцирь червя, обычно прикрепляется, подобно серпуле, к скалам, коралловым рифам или раковинам.

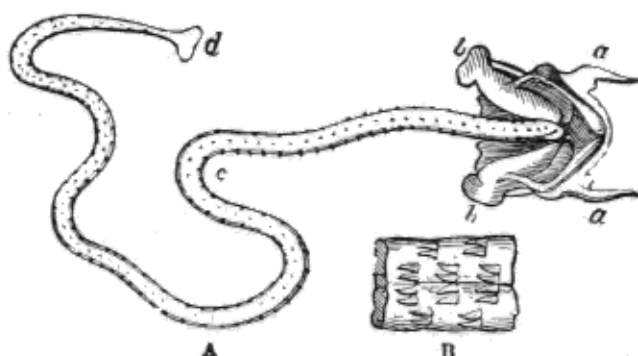
У этих родов, выделенных Кювье в отдельный порядок (Tubulibranchiata), ножка естественным образом редуцирована до состояния адгезивного органа, основные функции которого заключаются в открывании и закрывании крышки.

Морские улитки являются либо хищными, либо травоядными; среди пектинибранхиат те, у кого круглые отверстия в раковине, питаются растениями, в то время как те, у кого

отверстие заканчивается каналом, питаются животными. Значительные модификации внутреннего строения указывают на это различие в пище; и внешние органы, особенно около рта, демонстрируют соответствующее разнообразие формы. У тех, кто питается овощами, рот обычно представляет собой щель с более или менее совершенными губами, снабженную простым режущим аппаратом, который часто бывает достаточно мощным, чтобы разделять или расчленять сравнительно твердые вещества.

В большинстве кормушек для животных рот представляет собой подобие хоботка, который может быть выдвинут или укорочен по желанию животного и который, захватывая пищу, передает ее на вооруженный позвоночником язык, с помощью которого она продвигается в пищевод без пережевывания или каких-либо подготовительных изменений.

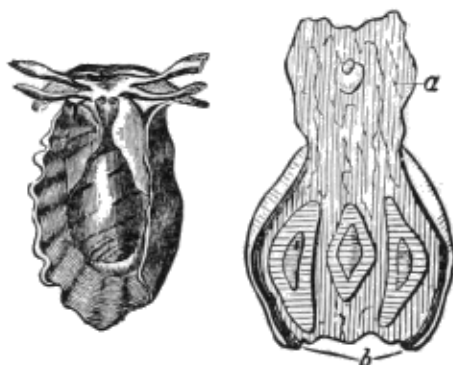
У моллюска и его союзников, растачивающих раковины, попеременное выдавливание и втягивание хоботка, который здесь имеет гораздо более сложную структуру, заставляет острый язычок действовать как рашпиль или сверло, способное просверливать отверстия в самых твердых раковинах. Именно это обстоятельство делает моллюска таким грозным врагом для мидий и устричных рыб. Во время возведения маяка Белл Рок была предпринята попытка посадить колонию мидий на избиваемом волнами утесе, поскольку они, вероятно, были бы очень полезны рабочим, и особенно хранителям света, будущим обитателям скалы; но вскоре было замечено, что мидии раскрываются и погибают в большом количестве. "В течение некоторого времени, - говорит м-р Стивенсон в своем интересном повествовании, - это приписывалось эффектам сильной морской волны, но поскольку *Vuccinum lapillus* значительно размножился, было установлено, что он оказался успешным врагом мидий. Было замечено, что букцидум проделывает небольшое отверстие в раковине и таким образом высасывает более мелкие части тела мидии; клапаны, конечно, открылись, и остальная часть моллюсков была смыта морем. Перфорированное отверстие обычно находится в самой тонкой части скорлупы и имеет идеально круглую форму со скошенной фаской, расширяясь к внешней стороне, и настолько идеально гладкое и правильное, что напоминает самую красивую работу опытного художника. Стало чрезвычайно желательно сохранить мидии, и казалось практически осуществимым уничтожить букцидум. Но после того, как мы подобрали и уничтожили множество бочек с ними, от их истребления в конце концов отказались как от безнадежной задачи. В результате мидии были оставлены как их добыча; и в течение третьего года работ опустошение букцидума было настолько успешным, что на скале не было обнаружено ни одного представителя привезенной колонии мидий ". Так инженер, чье мастерство и упорство одержали столь гордую победу над волнами бушующего океана, был побежден подлым моллюском.



Язык пиявки.

У родов, у которых нет хоботка, язык, действующий как хватательный и скребущий орган, часто бывает значительной длины; так, у ушной раковины он вдвое длиннее тела, а у обыкновенной пиявки даже в три раза длиннее всего животного. Из двух кусочков хряща (*bb*), расположенных по обе стороны от его корня, возникают короткие и мощные мышцы, которые управляют органом. Поверхность этого любопытного механизма, увеличенный вид которого приведен на странице В, снабжена мелкими, хотя и крепкими зубцами, расположенными поперечными рядами в три ряда; каждая центральная группа состоит из четырех шипов, в то время как по бокам расположены всего два выступа. Однако только на своем переднем конце (*d*) язык, вооруженный таким образом, обладает ороговевшей твердостью, необходимой для выполнения его функций, задняя часть сравнительно мягкая; так что, вероятно, по мере стирания передней части, части позади нее постепенно приобретают необходимую твердость и занимают ее место. В верхней части окружности рта мы находим полукруглую роговую пластинку, напоминающую верхнюю челюсть, и язык, растирая пищу вопреки этому, постепенно измельчает вещества, какими бы твердыми они ни были. При вскрытии блюдечка язык оказывается сложенным вдвое и спиралевидно под внутренними органами.

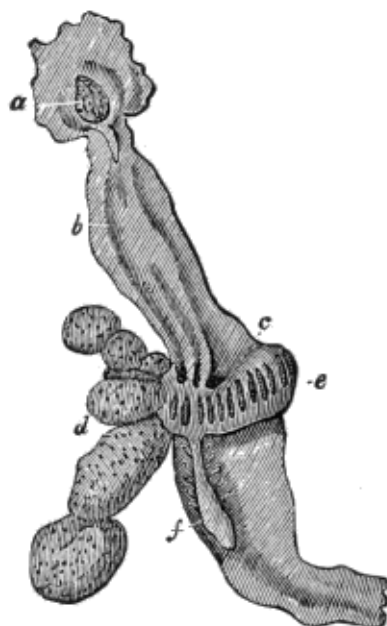
Многие гастроподы, питающиеся грубыми и тугоплавкими материалами, снабжены несколькими пищеварительными полостями, до некоторой степени напоминающими желудки жвачных четвероногих; и часто растирающая способность этих органов еще более возрастает из-за того, что они вооружены зубами, расположенными по-разному.



Булла.

Желудок буллы.

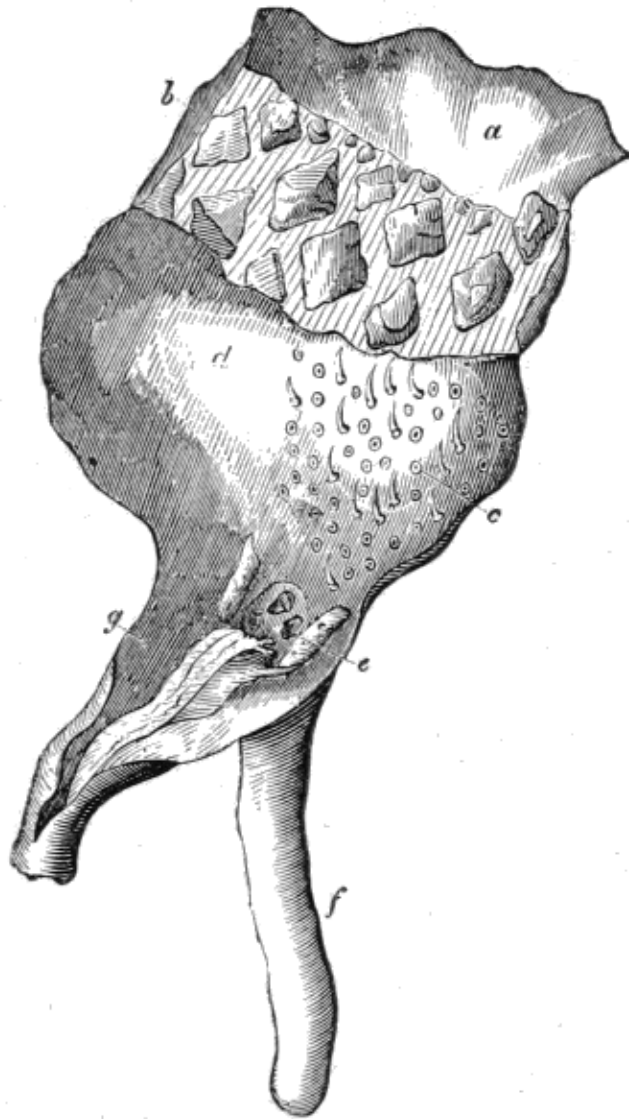
Например, у буллы, рода, относящегося, подобно морским зайцам, к отряду тектибранхиальных, желудок, или второй желудок, содержит три пластины каменистой твердости, прикрепленные к его стенкам и расположенные таким образом, что они выполняют роль наиболее эффективной мельницы для измельчения.



Суть Силлеи.

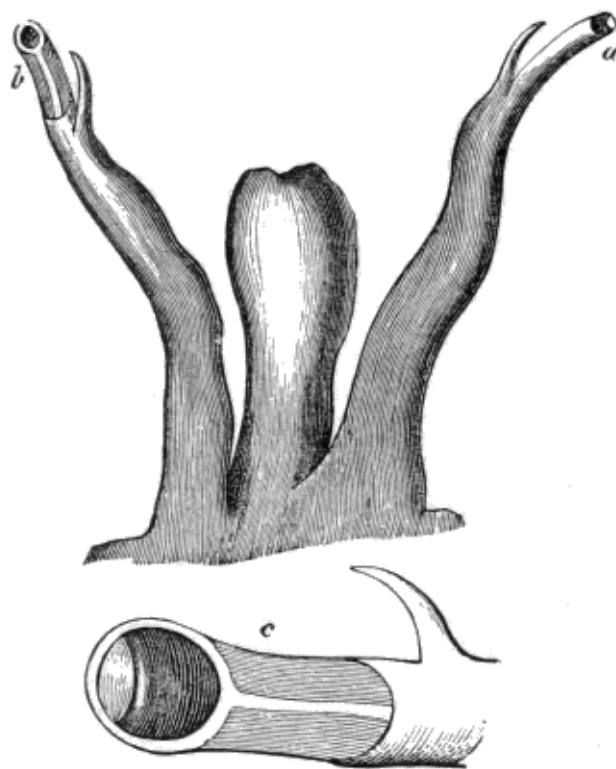
При вскрытии желудка сциллы обнаруживается, что он вооружен еще более устрашающе, поскольку в его мышечные стенки встроено не менее двенадцати роговых пластинок (e), которые чрезвычайно тверды и остры, как лезвия ножа.

Морской заяц, однако, представляет нам наиболее любопытную форму этих желудочных зубов, поскольку здесь мы видим не только желудок (b), вооруженный роговыми пирамидальными пластинками, бугристые вершины которых, сходясь в центре органа, обязательно повреждают своим действием все, что проходит через эту полость, но и третий желудок (d), также усеянный остроконечными крючками (c), напоминающими клыки и превосходно приспособленными для прокалывания и разделения жестких кожистых листьев морской - водоросли, которыми питается животное. Таким образом, эти деформированные и отвратительные моллюски представляют нам один из самых интересных примеров приспособления органов к их функциям, которые просвещенные исследования постоянно находят в творении.



Сложный желудок морского зайца.

Хотя многие гастроподы и не столь одарены, как головоногие, они обладают всеми органами чувств. Подобно им, у них есть аппарат, специально рассчитанный для восприятия звуковых колебаний и состоящий из перепончатого пузырька, прикрепленного к слуховому нерву, и содержащий либо один сферический отолит, либо большее количество подобных мелких известковых телец, которые своими вибрациями передают нерву впечатление от звука. Их крошечные глаза близоруки, это правда, и часто либо полностью отсутствуют, либо, как у голожаберных, едва способны отличать свет от темноты; но их малоподвижные привычки не требуют широкого поля зрения, и таким образом они видят из внешнего мира столько, сколько необходимо для их скромной сферы существования. Органы зрения обычно расположены либо на выступе у основания верхней пары щупалец, либо, как, например, у мурекса, на концах этих органов (*a, b*), что позволяет животному легко направлять их на различные объекты.



Щупальца и глаз Мурекса.

с. Глаз сильно увеличен.

Многие гастероподы, очевидно, способны воспринимать запахи; таким образом, вещества животного происхождения, опущенные в сети на дно, привлекут тысячи нассов за одну ночь. Мы также можем заключить, что они не лишены вкуса, исходя из наличия сосочков на дне их рта, аналогичных тем, что находятся на языке других животных; но из всех их чувств осязание, несомненно, является самым совершенным. Вся мягкая поверхность тела действительно обладает исключительной чувствительностью, но в особенности сосудистая ножка и щупальца, или рога, которые различаются как по количеству, так и по форме у разных родов. И все же, несмотря на эту деликатность в организации кожи, которая делает ее такой чувствительной к контакту, по-видимому, было благотворно устроено так, что животные, столь беспомощные и подверженные травмам со всех сторон, почти не чувствительны к боли. Хотя они лишены всех высших инстинктов, мы находим у гастероподов несколько примеров маскировки под посторонние предметы, которые напоминают нам маски и уловки, часто используемые насекомыми и ракообразными.

Склеивающаяся верхушка (*Trochus agglutinans*) прикрывается мелкими камнями и осколками раковин и, таким образом, скрыта от посторонних глаз, спасаясь от прожорливости многих врагов, которые, однако, не подозревают о лакомстве, спрятанном под кучей мусора, мимо которого они пренебрежительно проходят.

От животных, которые снабжены только пассивными средствами защиты, мы, естественно, можем ожидать значительной степени осторожности, и в этом отношении гастероподы могли бы преподать человеку много полезных уроков. Как осторожно они вытягивают свои щупальца, насколько это возможно, чтобы прощупать каждое препятствие на своем пути, прежде чем ползти дальше, и как быстро они прячутся в свою раковину при

малейшем признаке опасности! Какой пример для многих из нас, которые прыгают, не успев оглянуться, и часто ломают себе шею при падении!

Однако, несмотря на всю их осмотрительность и защиту своих каменных жилищ, они служат пищей множеству могущественных врагов. Морские звезды, их самые опасные враги, не только заглатывают молодь, но и хватают своими длинными лучами взрослых гастероподов и сжимают их в смертельных объятиях.

На них охотятся рыбы, ракообразные и морские птицы, которые подбирают их вдоль берегов; но иногда случается, что ворона, пытающаяся отделить пиявку для своего пропитания, ловится за кончик клюва и удерживается там, пока надвигающийся прилив не утонет.

Человек также потребляет огромное количество морских улиток, ибо на каждом побережье есть несколько съедобных видов; и можно сказать, что, за исключением очень немногих, которые имеют неприятный вкус, все они используются в пищу дикарями. Несчастные обитатели Огненной Земли питаются в основном большими ручьями, которые в изобилии встречаются на скалистых берегах их негостеприимной страны, и, если бы не этот ресурс, они, скорее всего, давно были бы истреблены голодом.

Более того, многие из двустворчатых раковин высоко ценятся как предметы украшения или использования как дикими, так и цивилизованными народами. Житель островов Южных морей использует тритона в качестве боевой раковины; патагонец пьет из магеллановой спирали, араб с Красного моря использует большой букциум в качестве кувшина для воды, а кипрская монета хорошо известна в торговле как ходовая монета туземцев многих частей Африки. В Европе переливающийся галиотис часто используется для инкрустации столов или шкатулок, а различные виды панцирей и стромбий (*Cassis rufa madagascariensis*, *Strombus gigas*), которые состоят из нескольких слоев разного цвета, расположенных рядом, пользуются большим спросом для вырезания камей, поскольку они достаточно мягкие, чтобы с ними было легко работать, и достаточно твердые, чтобы противостоять износу. Ежегодно во Францию импортируется более двухсот тысяч таких раковин, а стоимость камей, произведенных только в Париже, составляет более ста тысяч фунтов стерлингов. Большое их количество также ограняется в небольшом городке Оберштайн на Наэ (река, впадающая в Рейн у Бингена), который издавна славился производством агатовых украшений и безделушек, а теперь добавил эту новую отрасль промышленности к более древним источникам своего процветания.

Птероподы, или подкрыльники, передвигаются с помощью двух похожих на плавники щитков, отходящих наподобие крыльев от передней части тела. У них нет диска, по которому можно ходить, и рук для захвата добычи, как у головоногих и гастероподовых, но они напоминают их наличием головы, отличной от остального тела, которую некоторые, как гиалии и клеодора, прячут в тонкую прозрачную раковину, в которую они также прячут голову и крылья при приближении опасности и сразу опускаются на дно; в то время как другие, как голубые и фиолетовые клио, красиво пестрящие светло-красными пятнами, совершенно голые. Обычно они обитают в открытом море, и лишь изредка штормы или течения заносят их в окрестности суши. В основном они свободно плавают, но иногда их можно найти и цепляющимися крыльями за плавающие морские водоросли. Это маленькие

существа, но размножаются так быстро, что *Clio borealis* и *Limacina arctica* являются основной пищей колоссального кита.



Гиалея шаровидная.

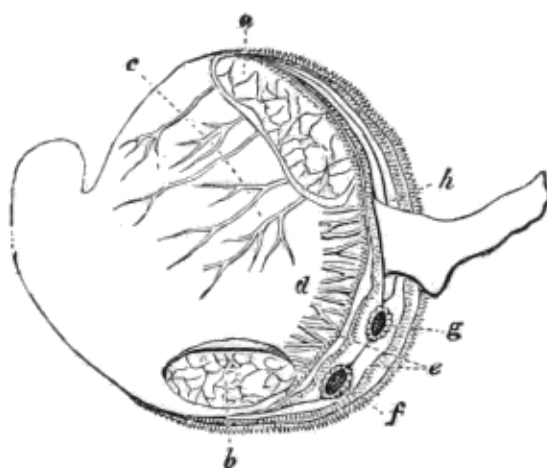
В то время как эти два маленьких птеропода, несмотря на свои миниатюрные размеры, заслуживают причисления к числу важнейших обитателей северных морей, средиземноморские виды принадлежат в основном к родам *Hyalea*, *Cleodora* и *Criseis* — формам, совершенно неизвестным нашей фауне, за исключением беспризорных. Огромные косяки этих животных часто встречаются в более глубоких частях этого моря, оставляя свои останки разбросанными по его дну на глубине от ста до двухсот морских саженей; это существа недолговечные, у них есть свои сезоны, весной и зимой их можно встретить у поверхности, они сверкают в воде, как стеклянные иглы.

"Птероподы - это морские крылатые насекомые, - говорит М. Годвин-Остин, - напоминающие нам своими свободными круговыми движениями и сумеречными повадками атмосферных мошек и мотыльков; они избегают света, и если светит яркое солнце, вы можете напрасно искать их в течение всего дня, как иногда бывает в море; однако проплывающего облака достаточно, чтобы поднять на поверхность несколько клеодор. Только на закате дня начинается их истинное время, и с этого момента ночные часы можно вести, наблюдая за содержимым буксирной сети, как часы летнего дня можно вести по цветному циферблату. Клеодоры появляются раньше всех; с заходом солнца появляется гиалея гиббоза, носящаяся повсюду, как будто у нее нет ни минуты свободной, и, действительно, ее период короток, длится только средиземноморские сумерки. Тогда-то и появляются *Hyalae trispinosa* и *Cleodora subula*; *Hyalae tridentata*, хотя она и не выходит на улицу до сумерек, рано ложится спать, в то время как некоторые виды, такие как *Cleodora pyramidata*, можно встретить только в полночь и самыми темными ночами. В этом племени, как и в высшем, есть несколько нерегулярных духов, которым удастся поддерживать его бодрость всю ночь напролет. Однако все они возвращаются в свои дома еще до того, как рассвет застает их врасплох.

Пластинчато-жаберные головоногие, или безголовые моллюски с гребенчатыми жабрами, отличаются от предшествующих отрядов моллюсков более простой организацией и своеобразным формированием их внешних покровов. Все они содержатся внутри двустворчатой раковины, сочлененной на манер шарнира, и к которой некоторые представители их семейств прикреплены одной сильной мышцей (*Monomyaria*), другие - двумя (*Dimyaria*). В этой оболочке, которая скрыта двумя большими лоскутами или складками их кожи или мантии, они обычно прячутся, как книга в переплете, и бросают вызов многим своим врагам. Когда надвигается опасность, морская улитка убирает голову и закрывает вход в свое убежище крышкой, но двустворчатый моллюск закрывает свои

складные дверцы, когда хочет избежать неприятного вторжения. Прочная эластичная связка соединяет два клапана и широко открывает их, как только прекращается мышечное сокращение, закрывшее их.

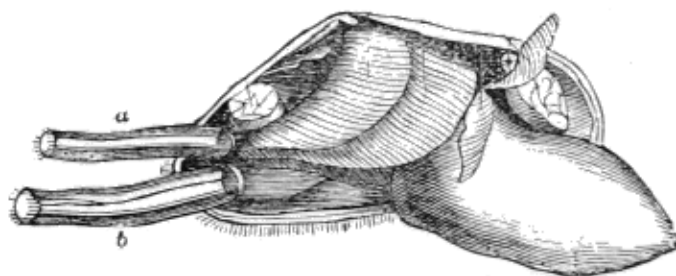
В то время как морская улитка ползает на могучей ноге, двустворчатый моллюск часто обречен на сидячий образ жизни, и у первого из его раковины выступает хорошо сформированная голова, в то время как у второго, как и у многих двуногих, головы вообще нет. Однако природа обошлась с пластинчато-жаберными головоастиками не совсем так по-матерински, как можно было бы предположить из этого недостатка, поскольку у многих из них есть глаза или, по крайней мере, глазные пятна, которые позволяют им отличать свет от темноты; и у многих из них были обнаружены даже органы слуха. Их кровообращение осуществляется сердцем, в целом симметричным, а дыхание - с помощью четырех жаберных створок, равных по размеру и симметрично расположенных по обе стороны тела. Рот представляет собой простое отверстие без каких-либо зубов, окаймленное перепончатыми губами и расположенное на одном конце тела между двумя внутренними листьями жабр. Пищеварительный аппарат состоит из желудка или кишечника разной длины, печени и нескольких других вспомогательных органов. Простая нервная система приводит все части тела в гармоничное действие.



Двустворчатый моллюск лишен раковины, чтобы показать ее различные отверстия.

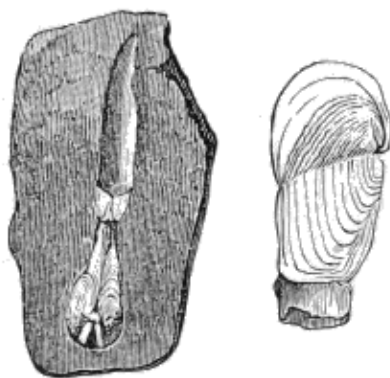
У многих пластинчато-жаберных складки мантии разрознены, как, например, у устрицы, которая, раскрыв раковину, сразу же впускает воду в свои изящно окаймленные жабры; у других они более или менее соединены, образуя закрытый мешок с несколькими отверстиями: передним (*h*) для прохода ножки и двумя задними (*g*, *f*) для входа и выхода воды, которая поступает в желудок. животное нуждается в дыхании. Эти задние отверстия часто расширяются в более короткие или удлиненные трубки или сифоны, иногда разделяются, а иногда срастаются вместе, образуя единую удлиненную мясистую массу. Польза этих удлинений сразу становится очевидной, если мы примем во внимание, что они развиты главным образом у тех видов, которые зарываются в песок, грязь, дерево или камень и которые поэтому требуют, чтобы их особенно оберегали от опасности удушья. Внутренняя часть этих сифонных каналов выстлана бесчисленными вибрирующими ресничками, под действием которых вода притягивается к жаберному отверстию и переносится током через канал по поверхности жабр; затем, лишенная кислорода, она выталкивается аналогичным механизмом через другую трубку; и именно силой этого анального тока проход удерживается свободным от отложений грязи или других веществ,

которые в противном случае вскоре забили бы его. Очищающему действию анального потока способствует способность роющих моллюсков удлинять и сжимать свои сифоны, и степень, в которой это может быть достигнуто, зависит от глубины полости, которую привык делать данный вид. И все же, поскольку многие частицы материи плавают даже в чистой воде, которые по своей форме или другим свойствам могут быть вредны для нежных тканей внутренних органов, по которым нужно перемещаться, как можно защитить их от попадания в беспорядочное течение? Для этой необходимости предусмотрено прекрасное приспособление. Край жаберного сифона, а иногда, хотя и реже, анального, обрамлен рядом коротких отростков-щупалец, наделенных изысканной чувствительностью и расширяющихся подобно пушистым листьям. У *Pholas dactylus* этот аппарат, который здесь ограничен ротовой трубкой, отличается особой красотой, образуя сеть изысканного узора, через щели или сетки которого свободно просачивается вода, в то время как они исключают все, кроме мельчайших плавающих атомов постороннего вещества. Таким замечательным образом были обеспечены здоровье и комфорт скромных моллюсков, которые проводят всю свою жизнь погребенными в каменных или песчаных склепах.

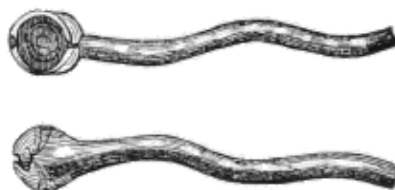


Донакс.
a, b. Сифоны.

Хрупкий панцирь фалад, по-видимому, побудил их искать лучшую защиту в твердой породе; аналогичная необходимость, возможно, побудила корабельного червя просверлить жилище в дереве. Его панцири, которые имеют ширину всего в несколько линий, очень малы по сравнению с размерами червеобразного тела и поэтому совершенно непригодны для его защиты. Для большей безопасности он проделывает глубокие проходы в затопленной древесине, которые выстилает известковым раствором, закрывая отверстие двумя маленькими крышками. К сожалению, заботясь таким образом о себе, она наносит значительный ущерб творчеству человека. Главным образом для защиты от нападений этого червя корабли обшивают медью, а балки подводных конструкций плотно утыкают гвоздями. В течение прошлого столетия "Тереди" причинил такие разрушения дамбам, которые защищают большую часть Голландии от посягательств всепоглощающего океана, что голландцы начали дрожать за свою безопасность; и таким образом жалкий червяк вселил ужас в сердца нации, которая смеялась, презирая тиранию Филиппа II. и бросала вызов легионам Людовика XIV.



Полосатая кожа.



Корабельный червь. -(Тереди навалис.)

Но, обвиняя тередо в нанесенном ему ущербе, справедливость велит нам не обходить молчанием услуги, которые он оказывает человеку. Если он то тут, то там разрушает полезные сооружения, то, с другой стороны, он удаляет затонувшие корабли, которые в противном случае препятствовали бы входу в реки и гавани; и мы можем спросить, не перевешивают ли эти услуги причиняемый им вред. Фалады также принадлежат к вредным животным; они пробивают стены и известковые причалы, которые человек противопоставляет ярости моря или возводит для создания искусственных гаваней и пристаней, разрушают их фундаменты и постепенно вызывают их разрушение.



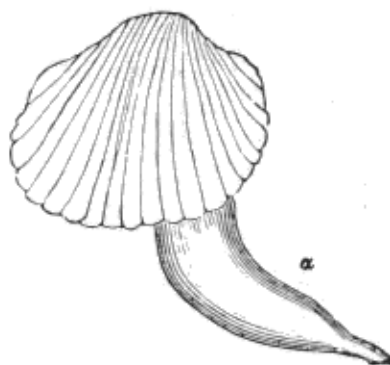
Петункулус.

a. Ножка.

Ножка пластинчато-жаберных представляет собой большое разнообразие форм и находится на различных степенях развития, постепенно переходя в рудиментарное состояние, пока, наконец, полностью не исчезает у устричных. У большинства из тех, кто

живет на свободе, он сильный и мускулистый, служащий либо отличной лопатой для быстрого укрытия в песке при приближении врага, либо для рытья борозды, в которую животное частично загоняет себя, а затем медленно продвигается, совершая легкие качающиеся движения или балансируя, или даже для прыжков с приемлемой скоростью. Таким образом, обыкновенный ракушечник вытягивает свою ножку на предельную длину, сгибая ее и сильно прижимая к поверхности, на которой он стоит; затем внезапным мускульным прыжком он подбрасывается в воздух и, повторяя процесс снова и снова, прыгает со скоростью, которую вряд ли можно было бы ожидать от моллюска, заключенного в раковину.

Даже некоторые из тех, у кого стопа находится в зачаточном состоянии и не способна к самостоятельному передвижению, способны перемещаться с места на место путем внезапного открывания или закрывания своих клапанов. Таким образом, морской гребешок, обитающий в глубоких местах, где он лежит на каменистом или ракушечном дне, плавает или летит по воде с большой скоростью, а мидия-напильник, близкородственный род, встречающийся главным образом в Индийском океане, скользит по воде так быстро, что французские натуралисты Куой и Гаймар едва могли догнать его.



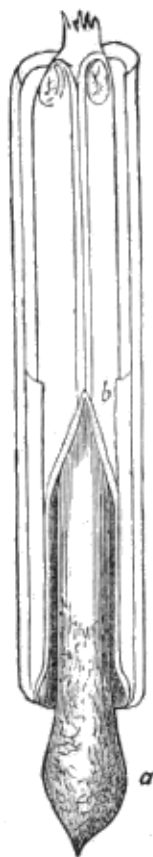
Моллюск.
а. Ножка.

У двустворчатых моллюсков, буравящих камни или дерево, функции стопы в отношении передвижения гораздо более ограничены, чем у моллюска, или теллины, поскольку они просто заключаются в перемещении животного вверх и вниз по полости, где оно обосновалось. У остроконечных моллюсков, которые иногда зарываются на глубину двух футов и очень редко покидают свои норы, цилиндрическая лапа, более не пригодная для горизонтального передвижения, служит животному для подъема или погружения в песок, поскольку при пробуравливании она сужается до заострения, а затем сжимается до округлой формы, чтобы зафиксировать ее расширением, когда оно захочет подняться.

В местах, где много острых раковин, их разыскивают как наживку для рыбы, и их ловят, несмотря на то, что они легко прячутся, как кроты, потому что во время отлива их отступление легко распознать по небольшой струе воды, которую они выбрасывают, когда встревожены движением рыбаков наверху. Обнаружив таким образом их нору, коварный враг, который хорошо знает, что, хотя солен и обитает в соленой воде, он не слишком любит все хорошее, просто бросает немного соли в нору, которая, к сожалению, раздражая нервы бедного существа, обычно вытаскивает его на поверхность. Однако он должен очень быстро и крепко схватить его, потому что, если у него это не получится, животное быстро снова

погрузится в песок и останется там, будучи либо нечувствительным к дополнительному раздражению, либо инстинкт самосохранения учит его оставаться внизу.

Фалады, у которых очень нежные молочно-белые створки, роют норы в известняковых или песчаниковых породах, хотя иногда они довольствуются домиками из глины или дерна. Как существа, облеченные панцирем тонким, как бумага, и хрупким, как стекло, могут прокладывать себе путь сквозь твердый камень, долгое время было загадкой для натуралистов, некоторые из которых утверждали, что они достигали своей цели с помощью кислотного растворителя, другие - что они сверлили, как шнек, вращаясь; но недавние исследования показали, что их короткая и усеченная ступня является основным инструментом, который они используют при добыче полезных ископаемых, так как у основания она покрыта грубым слоем острых кристаллов кремня, которые при стирании вскоре заменяются другими и действуют как превосходные напильники.



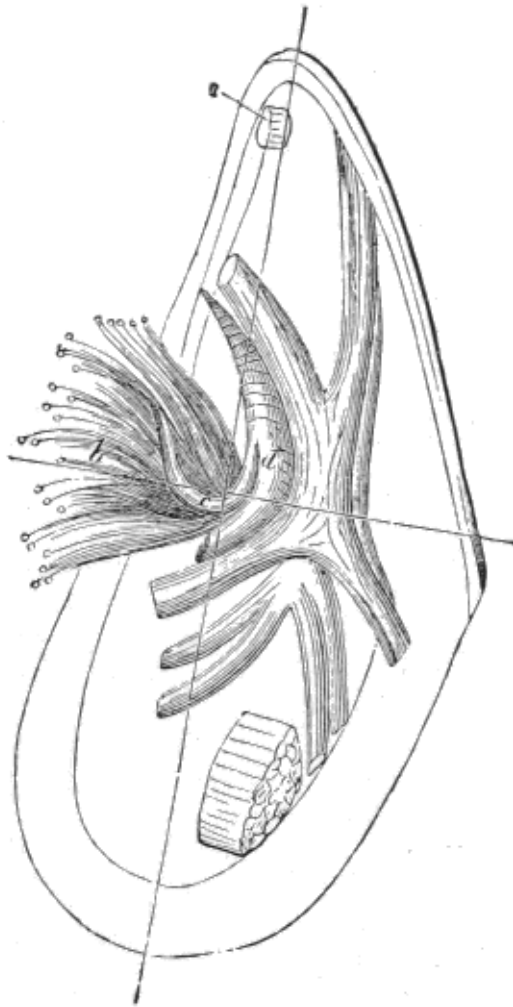
Солен, или Острый панцирь.

а. Ступня.

У некоторых оседлых родов рудиментарная нога, хотя и неспособна к передвижению, используется для прядения пучка шелковых нитей, называемых *биссусом*, или бородой, которые служат для привязывания животного к любому твердому подводному предмету так же прочно, как корабль в гавани. Как правило, соединение является постоянным, но некоторые виды, среди прочих съедобные мидии, способны отделять нити от железистой ножки, расположенной у нижнего основания ножки, которая первоначально выделяла их, а затем искать другое место прикрепления.

Если рассмотреть виссусы под мощным объективом до того, как какая-либо из нитей порвется, легко заметить, что они прикреплены к подводным телам посредством небольшого дискообразного расширения их концов различной протяженности, в зависимости от рода и вида. Некоторые роды славятся обилием и тонкостью своего биссуса; перистые, или Надкрыльевые раковины, среди прочих, которые очень распространены в некоторых частях Средиземноморья и достигают значительных размеров, настолько длинные и прочные, что в Неаполе из них иногда изготавливают перчатки и другие предметы одежды, хотя больше как предмет любопытства, чем для использования.

Таким образом, мы находим у одного и того же класса животных один и тот же орган, весьма разнообразно измененный по форме и строению; он служит то ногой, то лопатой, то рашпилем, то прядильной машиной и, несмотря на все эти модификации, превосходно приспособлен в каждом случае к образу жизни своего обладателя.



Ушная раковина.

с. ножка, от которой отделяются нити.

г. Нижнее основание стопы.

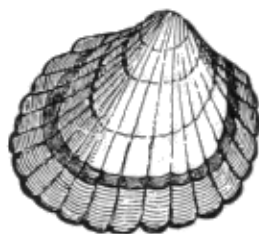
Все строение двустворчатых моллюсков и вообще их крайне ограниченное передвижение сразу говорят нам о том, что они не способны нападать на свою добычу, но должны довольствоваться пищей, которую морские течения приносят к дверце их раковин или в воронку их жаберных сифонов. Но у них так же мало причин жаловаться, как у столь же медлительных или сидячих полипов, мшанок и асцидий, поскольку воды океана питают такое неисчислимое множество микроскопических животных и растений, что их умеренный аппетит никогда надолго не остается неудовлетворенным. Те же самые потоки, которые аэрируют их кровь, также доставляют им в рот всю пищу, в которой они нуждаются.

Лишенные более активного оружия, большинство двустворчатых моллюсков полагаются на свои раковины как на лучшее средство защиты, и для достижения этой цели их каменистый покров, естественно, должен становиться прочнее по мере того, как его владелец подвергается травмам. Фолады, литодомы и тередины, которые строят свои жилища из камня или дерева и, таким образом, пользуются защитой сокращенного лагеря, могут обойтись тонкой и хрупкой или даже просто рудиментарной оболочкой. Морские раковины, которые при малейшей тревоге зарываются все глубже и глубже в песок, также

не нуждаются в плотно прилегающих клапанах; но устрицы или мидии, которые не имеют внешней крепости, куда можно было бы укрыться, и неспособны сдвинуться с места, были бы в самом деле в плохом положении, если бы они не могли полностью спрятаться в своих толстых раковинах и удерживать их закрытыми сильным сокращением мышц.

Бернарден де Сен-Пьер в своих "Исследованиях природы" указывает на еще одно замечательное условие безопасности моллюсков. Таким образом, те, которые ползают и путешествуют и, следовательно, могут выбирать себе собственные убежища, как правило, имеют самую насыщенную окраску. Таковы среди желудоногих моллюсков ярко окрашенные нериты и полированные мраморные каури, оливки, богато украшенные тремя или четырьмя цветами, и арфы, которые имеют оттенки, столь же насыщенные, как самые красивые тюльпаны; в то время как среди двустворчатых моллюсков жизнерадостные пектенсы, окрашенные в алый и оранжевый цвета, и множество других странствующих раковин поражают самой яркой окраской. Но те, которые не плавают, как устрицы, которые прилипают всегда к одним и тем же скалам, или те, которые постоянно стоят на якоре, как пинны и мидии, или те, которые покоятся на поверхности Мадрепор, как арки, или те, которые полностью погребены в известковых породах, как литодоми, или те, которые неподвижно, из-за своего веса, выстилают поверхность рифов, как Тридакна, имеют цвет дна или дна, которые они соответственно населяют, чтобы соответствовать цвету воды. , без сомнения, что они будут менее заметны своим врагам.

Но даже в этом случае наиболее охраняемые двустворчатые моллюски становятся добычей бесчисленных врагов, и когда мы видим, что берег на многие мили покрыт их обломками, мы можем быть уверены, что лишь немногие из бывших обитателей этих фрагментарных раковин умерли естественной смертью. Кольчатые черви и морские улитки, ракообразные и морские звезды, прибрежные птицы и даже четвероногие - все они жиреют на их нежном мясе, и человек поглощает его в неисчислимых количествах.



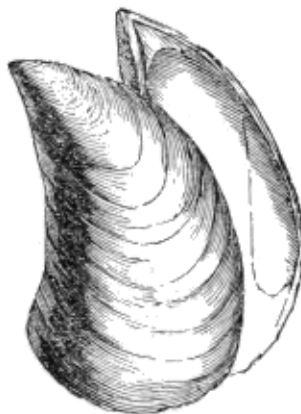
Съедобный моллюск.

Напрасно *Pholas* зарывается в камень или ракушка в песок; их безопасности пришел конец, как только человек узнал, что они благодарны небу. Первые древние считали деликатесом, а вторые некоторые предпочитают самой устрице. Несомненно настолько, что в годы голода, вызванного картофельной болезнью, она спасла жизни многим бедным жителям Шетландских островов и Оркидии.

Панцири-бритвы, особенно обжаренные, и моллюски-мидии, которые являются любимым лакомством не только гренландцев, но также белого медведя и песца, в равной степени считаются одними из самых деликатесных двустворчатых моллюсков.

Обыкновенная мидия (*Mytilus edulis*), которая встречается в прибрежной зоне почти на каждом скалистом берегу, употребляется в пищу прибрежными жителями в огромных количествах и огромными массами заносится в глубь страны; она представляет собой столь

же дешевую и приятную пищу, но переваривается нелегко и иногда вызывает симптомы отравления, которые приписывают яйцам астерий, которыми они питаются летом. В северных странах он также пользуется большим спросом в качестве приманки для трески, линя, скатов и других крупных рыб, которые ловятся на леску. Только во Фрит-оф-Форт для этой цели используется от тридцати до сорока миллионов мидий, и во многих местах их выращивают в *садах*, земля в которых покрыта большими камнями, к которым они прикрепляются своими шипами или бородками.



Съедобные мидии.

Любопытно, что выращивание мидий было введено во Франции еще в 1235 году ирландцем по имени Уолтон. Этот человек, потерпевший кораблекрушение в Эгийонском заливе и зарабатывавший на жизнь ловлей морских птиц, заметил, что мидии, которые прикреплялись к шестам, на которых он раскидывал свои сети на мелководье, были намного лучше тех, что естественным образом растут в иле, и немедленно воспользовался своим открытием, основав первый "*бушо*", или стоянку мидий, состоящую из кольев и грубо переплетенных ветвей. Его пример вскоре нашел подражателей, и, как ни странно, метод строительства, принятый Уолтоном шесть веков назад, сохранился неизменным до наших дней. Возможно, мы получим некоторое представление об огромных ресурсах, которые можно получить из стольких совершенно заброшенных лагун, когда услышим, что рыбаки Эгийона, хотя и продают три центнера мидий по очень низкой цене в пять франков, или четыре шиллинга, ежегодно экспортируют или отправляют их в глубь страны на сумму в миллион или тысячу двести тысяч франков.

Похвалу, которую Плиний воздал устрице, назвав ее пальмой первенства или украшением стола, до сих пор повторяют тысячи восторженных поклонников. Мы знаем, что этот царь моллюсков собирается в огромные банки, часто простирающиеся на многие мили, особенно на каменистом грунте, хотя он также встречается на песчаном или даже илистом дне. Вдоль мелководных аллювиальных берегов многих тропических стран часто находят большое количество устриц, прикрепленных к нижним ветвям мангровых зарослей, где они расположены таким образом, чтобы быть укрытыми во время наводнения и оставаться подвешенными в воздухе, когда оно отступает, раскачиваясь по мере того, как ветер раскачивает их подвижную опору. Устрица обитает во всех европейских морях от берегов Средиземного моря до Вестенфьорда в Норвегии, где проходит ее северная граница, 68 ° северной широты, но ее штаб-квартирой можно считать британские воды, поскольку нигде она не встречается в большем количестве и с более насыщенным вкусом. После того, как древние римляне однажды попробовали устрицы из Кента — знаменитые *устрицы*

путупии, — они предпочитали их устрицам с Лукринского озера, из Бриндизи и Абидоса, и Макробий сообщает нам, что римские эпикурейцы в четвертом веке никогда не упускали случая отведать их на столе. Единбургские "Пандоры" и дублинские "Карлингфорды" также славятся своим восхитительным вкусом; а если мы обратимся к Континенту, то обнаружим Бискайский залив и побережья Бретани и Нормандии, Голландии и Шлезвиг-Гольштейна, известные своими превосходными устрицами.

В торговле различают три вида устриц. К первому относятся те, которые извлекаются из более глубоких берегов. Они самые крупные, но и наименее ценные. Вторая состоит из тех, которые собраны на более возвышенном месте. Будучи привычными к ежедневным превратностям приливов и отливов, они сохраняют свою влагу гораздо дольше, и поэтому могут транспортироваться на гораздо большие расстояния, чем первые. Предпочтительны те, которые растут на чистом дне вблизи устьев рек. Третий и наиболее ценный сорт устриц - это те, которые очищаются и откармливаются в искусственных *парках* или тушеных.

Эта отрасль промышленности была уже известна римлянам, и Плиний сообщает нам, что рыцарь Сергей Ората был первым, кто соорудил искусственный бассейн для выращивания устриц и заработал большие суммы денег на этом гениальном изобретении. В настоящее время Харвич, Колчестер, Уитстейбл и многие другие морские порты вдоль нашего побережья славятся своими устричными рагу, как и во Франции и Бельгии, Маренне, Гавре, Дьеппе, Трепорте и Остенде, где чистят и откармливают настоящих британских аборигенов для континентального потребления.

Знаменитые устричные парки Остенде, старейший из которых отметил свое столетие в 1860 году, представляют собой обширные обнесенные стенами бассейны, сообщающиеся шлюзами с открытым морем, так что воду можно впускать и выпускать с каждым приливом. Поскольку микроскопические водоросли и анималкулы образуются в гораздо большем количестве в этих спокойных водоемах, чем в бурном море, устрицы находят здесь гораздо более обильную пищу, и, будучи отделенными одна от другой, они также могут открывать и закрывать свои раковины с большей легкостью, так что ничто не препятствует их росту. Возращенные таким образом и улучшенные постоянным вниманием, они значительно превосходят по вкусу грубых детей природы, которые без какой-либо дальнейшей подготовки отправляются на рынок и обречены на нож вскоре после того, как их вытащили из их подводного обиталища. Высоко ценимые *зеленые* устрицы обязаны своим цветом количеству моллюсков, энтероморфов и микроскопических инфузорий, которые в изобилии водятся в парках и придают свой зеленый оттенок животному, которое их проглатывает.

Несмотря на их высокую цену, которая, к сожалению, лишает более бедные слои населения возможности наслаждаться ими, потребление устриц огромно; так что с коммерческой точки зрения они, безусловно, являются самыми важными из всех видов моллюсков. О количестве съеденного в одном только Лондоне невозможно дать даже приблизительное представление, поскольку достоверной статистики получить невозможно. За исключением тех, что выведены в Эссексе и Кенте, в реках Крауч, Блэкуотер и Колн, а также в канале Суэйл и Медуэй, огромное количество завезено из Джерси, Пула и других мест вдоль побережья. Только Нормандские острова, которые экспортируют около 100 000 бушелей в год, отправляют большую часть своих устриц на столичный рынок.

Роскошные столы Парижа также поглощают бесчисленные миллионы людей, и если мы примем во внимание, что благодаря железной дороге даже самые отдаленные внутренние

города Континента теперь могут снабжаться устрицами Остенде, мы не удивимся, что их цена чрезвычайно возросла из-за постоянно растущего спроса.

Это значительное увеличение ценности, естественно, привлекло внимание к созданию новых устричных банков и к лучшему управлению уже существующими, и, к счастью, способ размножения моллюска делает выращивание его в соответствующих местах отнюдь не сложной задачей.

Нерестится устрица с июня по сентябрь. Вместо того чтобы немедленно бросить свои яйца на произвол судьбы, как это бывает со столь многими морскими животными, он некоторое время держит их в складках своей мантии, между жаберными пластинками, и только после того, как таким образом достигнет более совершенного развития, микроскопические личинки, снабженные плавательным аппаратом и глазами, вылезают из скорлупы, а затем разносятся наводнениями и течениями, пока не найдут какое-нибудь твердое тело, к которому прикрепятся на всю жизнь. Таким образом, устрица производит за одно лето пару миллионов детенышей, которые, однако, в основном погибают на первой бродячей стадии своего существования. Таким образом, мы видим, какие богатые выгоды можно получить, сохранив и закрепив личинки устриц на ранних сроках; и то, что это можно сделать во многих местах без каких-либо больших затрат капитала, доказывается нам успешными примерами как в древности, так и в наше время.

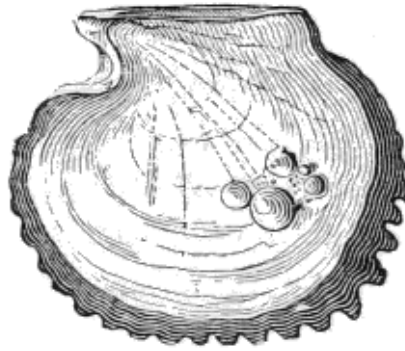
Между Лукринским озером, руинами Кумы, где в древности Сивилла изрекала свои двусмысленные предсказания, и мысом Мизен лежит небольшое озеро с соленой водой, около лиги в окружности, обычно глубиной от трех до шести футов, с вулканическим, черным и илистым дном. Это древний Ахерон Вергилия, нынешний Фузаро. По всей его протяженности из космоса в космос разбросаны огромные груды камней, которые изначально были заполнены устрицами, привезенными из Тарента. Вокруг каждой из этих искусственных насыпей в землю вбиты колья, расположенные на достаточном расстоянии друг от друга и выступающие из воды, чтобы их можно было легко подтянуть. Другие колья стоят длинными рядами на расстоянии нескольких футов друг от друга и соединены веревками, с которых в воду свисают вязанки хвороста. Все эти приспособления предназначены для того, чтобы закрепить *устричную пыль*, которая ежегодно вылетает из родительских раковин, и обеспечить ей огромное количество точек, к которым она может прикрепляться. Через два-три года микроскопические личинки превращаются в съедобных устриц. Затем, в соответствующее время года, колья и вязанки хвороста вынимают из воды, и после того, как спелые ягоды морского виноградника будут сорваны, их снова погружают в озеро, пока новое поколение не принесет новый урожай. Таким образом, ленивые неаполитанцы на протяжении веков подавали пример, которому лишь недавно стали подражать люди Севера. В 1858 году каменщик по имени Биф (название, которое, если бы не ошибка в написании, указывало бы на английское происхождение) положил начало современной эре выращивания устриц на острове Ре, недалеко от Ла-Рошели, заложив несколько бушелей растущих устриц среди большого количества камней на переднем берегу. Его успех побудил соседей последовать его примеру, так что в настоящее время вдоль побережья простирается уже более 4000 клумб.

В период с марта по май 1859 года некоторое количество устриц, взятых из разных частей моря, было распределено по десяти продольным слоям в заливе Сен-Брие, на

побережье Бретани. Дно раньше было покрыто старыми устричными раковинами и ветвями деревьев, расположенными наподобие фашин, которые служат отличной опорой для плевка. В 1860 году с одного из берегов были без разбора извлечены три фашины, в каждой из которых оказалось около 20 000 устриц диаметром от одного до двух дюймов. Общие расходы на формирование вышеупомянутого банка составили 221 франка, и если учесть, что количество устриц на каждой из 300 разложенных на ней фашин составляло всего 10 000 штук, то их продажа по низкой цене 20 франков за тысячу даст сумму в 60 000 франков, что принесет большую прибыль, чем в любой другой известной отрасли промышленности.

Воодушевленная этими успешными примерами, английская компания получила Законодательным актом в собственность участок прибрежной полосы, лежащий между устричными заводами Уитстейбл и Фавершем, и, таким образом, расположенный в превосходном месте для получения большого количества плавающей икры от этих предприятий. Не может быть никаких сомнений в том, что выращивание устриц будет распространяться все дальше и дальше, и что в конечном итоге все бесполезные бухты и лагуны вдоль наших побережий будут превращены в богатые устричные поля, приносящие хорошую прибыль их владельцам и удовольствие миллионам потребителей.

Из раковины, близкой к устрице, получают дорогой жемчуг Востока, который всегда ценился так же высоко, как и сам бриллиант. Самый известный промысел жемчуга ведется в Бахрейне, в Персидском заливе, и в заливе Кондачи на острове Цейлон, на берегах, расположенных в нескольких милях от побережья. Перед началом промысла правительство приказывает исследовать берега, а затем отдает их тому, кто предложит самую высокую цену, очень мудро разрешая вылавливать каждый год только часть из них. Ловля начинается в феврале и прекращается к началу апреля. Лодки, нанятые для этой цели, собираются в бухте, отплывают ночью по сигналу из ружья и достигают берегов после восхода солнца, где рыбалка продолжается до полудня, когда поднявшийся примерно в это время морской бриз предупреждает их вернуться в бухту. Как только они появляются в пределах видимости, раздается еще один выстрел, чтобы сообщить встревоженным владельцам об их возвращении. В каждой лодке двадцать человек и начальник; десять из них гребут и поднимают наверх ныряльщиков, которых спускают пятеро, — и таким образом, попеременно ныряя и отдыхая, они сохраняют силы до конца рабочего дня. Ныряльщик, собираясь нырнуть, плотно зажимает себе ноздри маленьким кусочком рога, который не пропускает воду, и с той же целью затыкает уши пчелиным воском. Затем он хватается пальцами правой ноги за веревку, к которой привязан камень, чтобы ускорить спуск, в то время как другой ногой хватается мешок с сетью. Правой рукой он хватается за другую веревку и таким образом быстро достигает дна. Затем он вешает сеть себе на шею и с большой ловкостью и максимально возможной быстротой собирает столько устриц, сколько может, пока находится под водой, что обычно составляет около двух минут. Затем он возвращается в свое прежнее положение, подает сигнал тем, кто наверху, потянув за веревку, которую держит в правой руке, и немедленно таким образом втаскивается в лодку, оставляя камень для последующего подъема с помощью привязанной к нему веревки. Приученные с младенчества к своей работе, эти ныряльщики не боятся неоднократно погружаться на глубину в пятьдесят-шестьдесят футов. За утро они погружаются более пятидесяти раз и каждый раз собирают около сотни ракушек. Иногда, однако, напряжение настолько велико, что, когда их сажают в лодку, у них изо рта, ушей и ноздрей идет кровь.



Цейлонская жемчужница.

Пока продолжается рыбалка, на побережье собираются несколько заклинателей и священников, которые с помощью своих заклинаний защищают ныряльщиков от прожорливости акул. Они вызывают ужас у ныряльщиков, но они настолько уверены в мастерстве или силе своих фокусников, что пренебрегают всеми другими средствами защиты. Ныряльщикам платят деньгами или в качестве оплаты они получают часть устричных раковин. Действительно, часто они пытаются увеличить свою прибыль, проглатывая то тут, то там жемчужины, но хитрый торговец знает, как найти украденное имущество. Устрицы, благополучно доставленные на берег, складываются на циновках в специально огороженных местах. Как только животные умрут, жемчужины можно будет легко искать и извлекать из разверстых раковин. После сбора урожая самые крупные, толстые и тончайшие раковины, из которых получается перламутр, сортируются, а оставшаяся куча остается загрязнять воздух. Однако некоторые бедные индейцы часто неделями остаются на месте, перемешивая гнилостную массу в надежде извлечь какие-нибудь забытые жемчужины из кучи гнили. Жемчуг сверлят и нанизывают на нитку на Цейлоне, и эта работа выполняется с замечательной ловкостью и быстротой. Для их очистки, округления и полировки используется порошок из измельченного жемчуга.

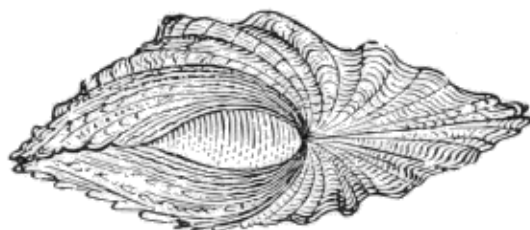
Тихий океан также украшает богатство и красоту, но жемчужины Калифорнии и Таити ценятся меньше, чем жемчужины Индийского океана.

Похожие на жемчуг наросты также образуются на внутренней поверхности наших устриц и мидий и происходят тем же способом, что и настоящий жемчуг. Образование жемчужины, однако, еще не вполне удовлетворительно объяснено. Некоторые натуралисты полагают, что животное накапливает жемчужноподобное вещество, чтобы придать раковине большую толщину и прочность в тех местах, где она была продырявлена каким-нибудь кольчатым червем или желудочноклювым моллюском; и, согласно м-ру Филиппи, кишечный червь стимулирует выделение жемчужноподобной массы, которая, затвердевая, обволакивает ее и делает безвредной.

Блеск, размер и совершенная правильность формы - вот основные качества красивой жемчужины. Их соединение в одном экземпляре встречается редко, но, конечно, еще труднее найти несколько жемчужин одинакового размера и красоты для дорогого ожерелья или княжеской тиары.

Природа наделила двустворчатых моллюсков такой же красотой окраски и удивительным разнообразием изящных или капризных форм, что и морских улиток, так что они одинаково ценятся в шкафах богатых любителей. Одними из самых дорогостоящих считаются спондии, которые водятся в тропических морях, где растут прикрепленными к

камням. Они отличаются яркостью своей окраски, но особенно длинными колючими наростами, которыми покрыты их панцири. Парижский профессор однажды заложил все свои серебряные ложки и вилки, чтобы получить сумму в шесть тысяч франков, которую запросили за *королевский спондилез*; но по возвращении домой был так *тепло* принят своей супругой, что, ошеломленный ураганом, он бросился на стул, когда ужасающий треск шкатулки с его сокровищем слишком поздно напомнил ему, что он спрятал его в кармане юбки. К счастью, только два шипа были отломаны, и повреждение можно было исправить; однако отчаяние мужа было так велико, что у его жены не хватило духу продолжать свои упреки, и она, в свою очередь, начала успокаивать несчастного коллекционера.



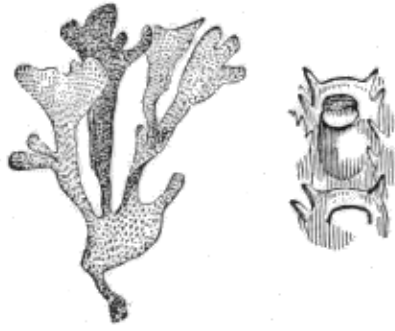
Гигантская тридакна.

Гигантская тридакна, которую сейчас можно найти в лавке каждого торговца раковинами, раньше была предметом такой редкости и ценности, что Венецианская республика однажды подарила одну из них Франциску I, который передал ее церкви Сен-Сюльпис в Париже, где она до сих пор используется как чаша для святой воды. Тридакна достигает в диаметре пяти футов и веса в пятьсот фунтов, при этом одна только мякоть весит тридцать. Говорят, что мускульная сила настолько велика, что способна перерезать толстую веревку при закрывании панциря. Он встречается в мертвых породах коралловых рифов, где нет растущих литофитов, за исключением небольших пучков. Обычно на обозрение выставляется только дюйм или два в ширину тяжелой раковины, поскольку тридакна, как и фолас, обладает способностью погружаться в породу, удаляя с нее известковый налет. Без каких-либо подобных средств обеспечения безопасности его обиталище неизбежно было бы разрушено ревущими бурунами. Пучок бисса, каким бы прочным он ни был, был бы очень несовершенной защитой от морской стихии для раковин весом от ста до пятисот фунтов. Он обитает в Индийском и Тихом океанах вплоть до коралловой зоны. Животное из семейства тридакна и близкородственного ему гиппопота отличается красотой своей окраски. Мантия *Tridacna safranea*, например, имеет темно-синий край с изумрудно-зелеными пятнами, постепенно переходящими в светло-фиолетовый. Когда большое количество этих прекрасных созданий раскрывает бархатный блеск своих дорогих одежд в прозрачных водах, ни одна цветочная клумба на земле не может сравниться с ними в великолепии.



Гиппопотам пятнистый.

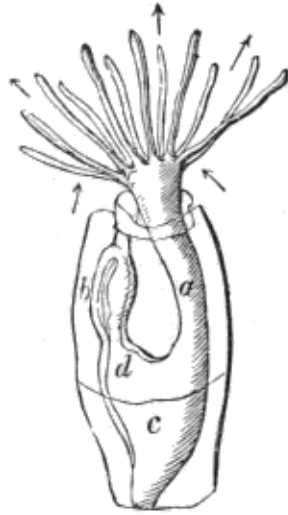
Подобно пластинчато-жаберным головоногим, плеченогие моллюски покрыты двустворчатой раковиной, но их внутренняя организация сильно отличается. Вместо того, чтобы располагаться отдельными жабрами, их дыхательная система объединена с реснитчатой мантией, по которой распределены сосудистые разветвления, но их наиболее поразительной особенностью является наличие спиральных окаймленных рукавов или щечных придатков, которые служат для открытия раковины и занимают большую часть ее полости. Эти любопытные органы у некоторых плеченогих моллюсков совершенно свободны, у других прикреплены к сложному хрящевидному или известковому скелету. Ни один из существующих моллюсков этого класса не способен менять место жительства, но они либо прикреплены к посторонним веществам путем склеивания одного из своих клапанов, либо с помощью мышечной ножки, проходящей через перфорацию их раковин. В настоящее время насчитывается не более сорока девяти видов, в основном принадлежащих к родам *Terebratula* и *Crania*, и обычно встречающихся на больших глубинах в Южном океане; но ископаемые останки 1370 видов доказывают их важность в первобытных морях, где они соперничали с пластинчато-жаберными по численности и разнообразию. Хотя сейчас они настолько редки или настолько локальны в Британских морях, что обычные коллекционеры вряд ли их встретят, они в изобилии встречаются во многих наших старейших породах. "Посещение каменоломен в Дадли, - говорит Э. Форбс, - или ирландской печи для обжига извести, или оолитового разреза на побережье Дорсетшира, или зеленого песчаного ущелья на острове Уайт даст больше информации о брахиоподах, чем осмотр лучшей коллекции ныне живущих видов. В каждой из вышеупомянутых экскурсий был бы собран различный набор форм, поскольку многие из палеозойских родов полностью исчезли, когда мы поднялись среди вторичных пород, а в последних мы находим формы, которые очень напоминают нам существующие виды, но которые, хотя и очень близки, все же несомненно различимы. В формациях всех эпох встречается несколько общих типов, и лингулы самых ранних осадочных формаций, представляющие следы органической жизни, поразительно напоминают нам виды этой любопытной группы, обитающие в экзотических морях в наши дни".



Листовидный морской коврик.

На нижней оконечности большого ряда моллюскообразных животных мы находим Polyzoa (мшанок, или Морских мхов) и Tunicata. Первые, к которым относятся морские циновки (Flustraе, Escharae), морские налетчики (Lepraliae), ретепоры, целлюлярии и несколько других семейств, ранее причислялись к полипам, на которых они очень похожи по внешнему виду и образу жизни, но намного превосходят по сложности своей внутренней организации. Морские циновки - одни из самых распространенных предметов, которые прилив выбрасывает на наши берега, ибо вы вряд ли когда-нибудь пройдетесь по берегу, не обнаружив их побелевших скелетов среди реликвий отступающего наводнения. Их плоские листовидные формы могут легко заставить принять их за сушеные морские водоросли, но карманного объектива достаточно, чтобы увидеть, что они состоят из бесчисленных маленьких продолговатых ячеек, расположенных спина к спине, как у медовых сот, и каждая увенчана четырьмя толстыми шипиками, которые придают их поверхности особенно шероховатый вид, когда по ней проводят пальцем от верхушки к основанию. "Отдельные ячейки, - говорит м-р Госс, - имеют форму детской колыбели, и если вы соблаговолите представить себе около двадцати тысяч колыбелей, прикрепленных бок о бок в одной плоскости, а затем перевернутых, и еще двадцать тысяч прикрепленных к ним снизу вверх, вы получите представление о структуре flustra. И не думайте, что это число возмутительно, ибо это всего лишь обычное среднее значение. Я насчитал на площади в полдюйма квадратных шестьдесят продольных рядов, каждый из которых содержит около двадцати восьми ячеек в этом пространстве; это дает 6720 ячеек на квадратный дюйм на каждой поверхности. Итак, полизоарий среднего размера имеет площадь в три квадратных дюйма, то есть по шесть на обеих поверхностях, что дает большое количество 40 320 клеток в таком образце. Однако многие из них гораздо крупнее".

Прежде чем штормовой прилив поднял их со дна моря и оставил погибать на берегу, в каждой из клеток содержалось живое существо, рот которого был окружен венцом нитевидных щупалец, предназначенных для создания водоворота в воде и, таким образом, обеспечения крошечного владельца пищей. Тело было изогнуто наподобие буквы V, одна ветвь (a) была ртом и горлом, другая (b) - прямой кишкой, открывающейся задним проходом, а средняя часть (c) - желудком. Каждый из этих крошечных членов колонии флюстра обладал значительным количеством мышц; каждый был снабжен подвижным выступом или крышкой, закрывающей вход в его камеру, когда он добивался выхода на пенсию; у каждого были свои индивидуальные нервы и, следовательно, свои индивидуальные ощущения, хотя он чувствовал и двигался одновременно со своими согражданами с помощью общей для всей республики нервной системы, посылающей тонкие нити к обитателю каждой камеры.

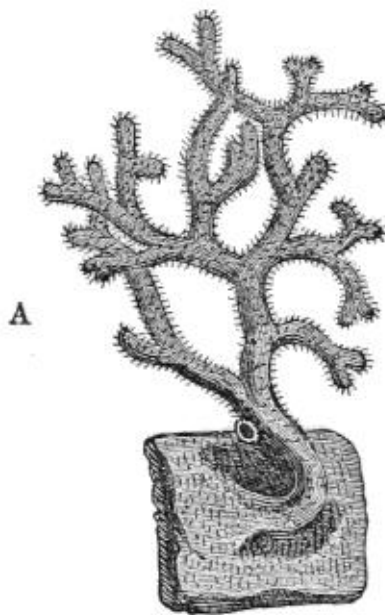


Флуэстра в своей камере. (Сильно увеличено.)

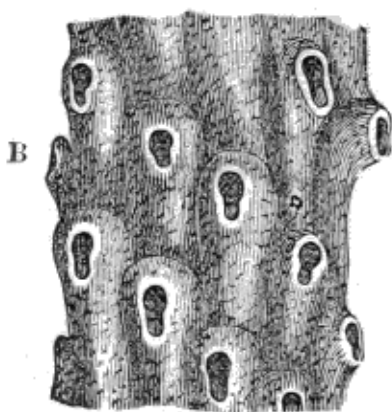
Таковы чудеса, которые, если бы не микроскоп, навсегда остались бы неизвестными человеку.

Эшарии очень напоминают флюэстры, поскольку и здесь клетки расположены бок о бок в одной плоскости, образуя широкий листовидный полизоарий, который, однако, не имеет роговой или сердцевинной текстуры, как у последнего рода, а полностью кальцинирован, что придает ему некоторую массивность каменистых кораллов. Прилагаемые вырезки из дерева, показывающие нам *Eschara cervicornis*, сначала А, в натуральную величину; затем В, несколько клеток, увеличенных на двадцать диаметров, и, наконец, С, одну особь, увеличенную настолько, что видны некоторые детали ее невидимой структуры, дают нам хорошее представление о поистине замечательной организации Polyzoa.

У *Escharae* и *Flustræ* клеточное расширение обыкновенного подвоя или полизоария не нарушено и раскрывается с обеих сторон, в то время как у ретепор мы обнаруживаем, что клетки открываются только с одной стороны, а листовидное расширение пронизано сетью.

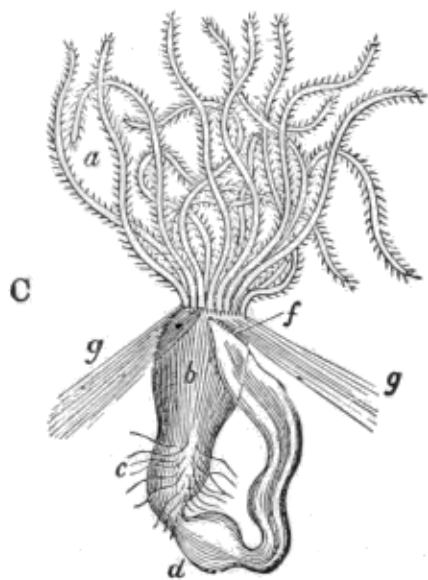


Цервикорнис (*Eschara cervicornis*). (Натуральный размер.)



Часть ветви полипария *Eschara cervicornis*, увеличенная на двадцать диаметров, чтобы показать форму и расположение клеток.

В кабинетах естественной истории редко можно найти недостающие виды, обычно называемые обorkами Нептуна. Это уроженец Средиземного моря, но особи меньшего размера встречаются и в Британских морях.



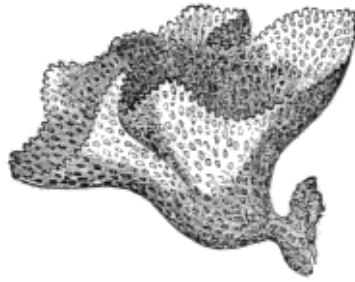
Особь *Eschara cervicornis*, сильно увеличенная.

a. Щупальца

b. Первая пищеварительная полость.

г. Желудок.

e. Задний проход.



Retepora cellulosa. (Рябь Нептуна.)

Лепралии, или морские налетчики, образуют тонкие известковые корочки бело-желтого или красноватого цвета на камнях, раковинах и морских водорослях. Невооруженным глазом они кажутся грубыми неприглядными высыпаниями, что оправдывает их название, полученное от отвратительной восточной проказы, но при увеличении их клетки, обычно расположенные правильными concentрическими рядами, демонстрируют удивительное разнообразие и элегантность структуры. Только в Северном море встречается сорок видов; отсюда мы можем судить, насколько велико число все еще неизвестных форм, которые покрывают своими микроскопическими узорами водоросли и раковины во всех зонах.

Если бы я стал подробно описывать целлюлярии с их клетками, расположенными чередующимися рядами на узких раздвоенных ветвях; тубулипоры с их устьями на конце трубчатых клеток без какого-либо подвижного придатка или губы; боуэрбанкии и лагункулы с их ползучими стеблями и отдельными клетками, я зашел бы слишком далеко; достаточно сказать, что удивительное изобилие фантазии проявляется в строении многочисленных разновидностей Polyzoa.



А. Часть целлюлярии, увеличенная.

В. Головной отросток птицы, увеличенный более сильно и видимый в процессе хватания другого.

Но при ближайшем рассмотрении морскому микроскописту открываются еще большие чудеса, ибо большинство родов, и главным образом Cellulariae, обладают весьма примечательными придатками, или отростками, представляющими самое поразительное сходство с головой птицы. Каждый из этих отростков, или "авикулярий", как их называли, имеет две "нижние челюсти", из которых одна неподвижна, как верхняя челюсть птицы, другая подвижна, как ее нижняя челюсть; последняя открывается и закрывается двумя наборами мышц, которые видны внутри головы, а между ними находится своеобразный орган, снабженный пучком щетинок, который, вероятно, является органом осязания, выдвигается вперед, когда рот открыт, так что щетинки выступают за его пределы, и отводится назад, когда нижняя челюсть закрывается. В течение жизни полизуна эти крошечные "головки стервятника", которые либо сидячие, либо на ножках, находятся в постоянном движении, и очень забавно наблюдать, как они пилят, щелкают и открывают челюсти, а затем иногда в своей непрерывной деятельности даже смыкаются на клювах своих соседей.

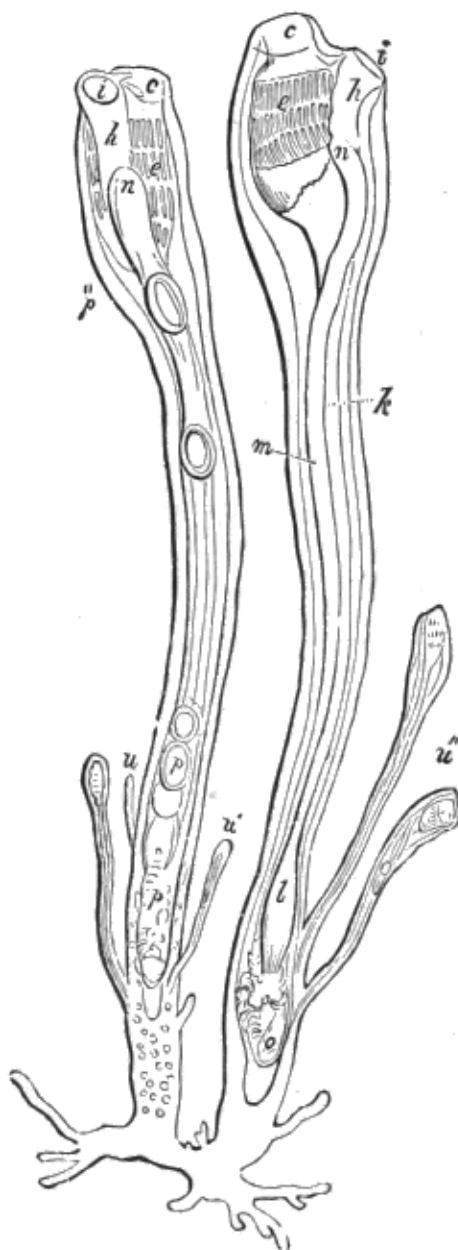
Все еще очень сомнительно, какова их точная функция в хозяйстве животного; заключается ли она в удержании в пределах досягаемости телец ресничного оттока, которые могут служить пищей, или же они, подобно педицелляриям морских ежей, удаляют посторонние частицы, которые могут контактировать с поверхностью полизоария. Последнее, по-видимому, является функцией "вибракул", которые также довольно широко распределены среди polyzoa. Каждый из этих длинных щетинообразных органов, вырастающий у своего основания из своего рода чашечки, содержащей мышцы, с помощью которых он поддерживается в почти постоянном движении, медленно и осторожно скользит по поверхности полизоария и удаляет то, что могло бы нанести вред нежным обитателям клеток, когда их щупальца высовываются. Так тщательно заботились об этих неприятных моллюсках!

Полизои не могут ни слышать, ни видеть, по крайней мере, насколько мы можем установить, но тонкость их осязания очень велика. "Когда их оставляют нетронутыми в стакане со свежей морской водой", - говорит доктор Джонстон,^[1] "они выдвигают свои щупальца за пределы устья клетки, выпрямляя тело, а затем расширяя их в форме воронки или колокола, они часто остаются тихими и, по-видимому, неподвижными в течение длительного времени, представляя собой очень красивый и интереснейший объект для наблюдателя "минимумов природы". Если, однако, вода взбаламучена, они мгновенно удаляются, вероятно, с помощью задней связки или мышцы; задняя часть тела отодвигается вверх по клетке, все тело погружается глубже, и таким образом щупальца, собранные в тесный столбик, вводятся внутрь клетки, отверстие которой закрывается той же серией действий. Полизои одного и того же полизоария часто высовывают свои тысячи голов одновременно или в быстрой, но нерегулярной последовательности и удаляются одновременно или почти так же, но в других случаях я часто был свидетелем того, как лишь немногие отваживались демонстрировать свое величие, остальные оставались скрытыми, и если, когда многие из них раскрываются, выделяется одна и к ней прикасаются острым инструментом, она одна чувствует травму и удаляется, а другие не осознают опасности или вреда, причиненного их партнеру. Полизои размножаются путем геммирования и яйцеклетками, которые, прорастая на внутренней поверхности, позже проникают во внутреннюю полость и, наконец, выбрасываются в широкое море, чтобы таким образом выполнить свою миссию в творении, и населяют берега любого климата

мирадами усердных работников, обрабатывающих рог и известь, которые с помощью тонкой химии они извлекают из текучего карьера и создают текстуры восхитительной красоты и небесного дизайна".

[R] "История британских зоофитов", 2-е издание. том i. стр. 259.

Каждый полизон начинается с одной яйцеклетки. Первоначальная, или семенная клетка *flustra* или *lepralia*, как только закрепляется на каком-нибудь камне, раковине или водоросли, начинают прорастать новые почки, которые, в свою очередь, производят другие из своих незакрепленных краев, так что количество клеток быстро увеличивается до очень большого количества. Таким образом, обычный экземпляр *Flustra carbasea* представлен более чем 18 000 отдельными полизоями, и поскольку каждая из них имеет около двадцати двух щупалец, которые, опять же, снабжены примерно сотней ресничек на штуку, весь полизоарий представляет собой не менее 396 000 щупалец и 39 600 000 ресничек. Преподобный Дэвид Лэндсборо подсчитал, что экземпляр *Flustra membranacea* пяти футов в длину и восьми дюймов в ширину служил работой и жилищем более чем двум миллионам заключенных, так что эта единственная колония на подводном острове была примерно равна по численности населению Шотландии. Поскольку щупальца у этого вида многочисленны, его потребности должны были удовлетворять четыре тысячи миллионов ресничек, что примерно в четыре раза превышает число обитателей этого земного шара!



Клавеллиновый продукт. Группа из двух взрослых и несколько молодых лиц, увеличенная в пять раз.

гр. Жаберным отверстием. Эл. Branchiæ.

я. Анальные отверстия. л. Желудок.

о'. Сердце. у, у', у''. Репродуктивные почки, прорастающие из брюшка взрослых особей.



Мамиллатная асцидия.

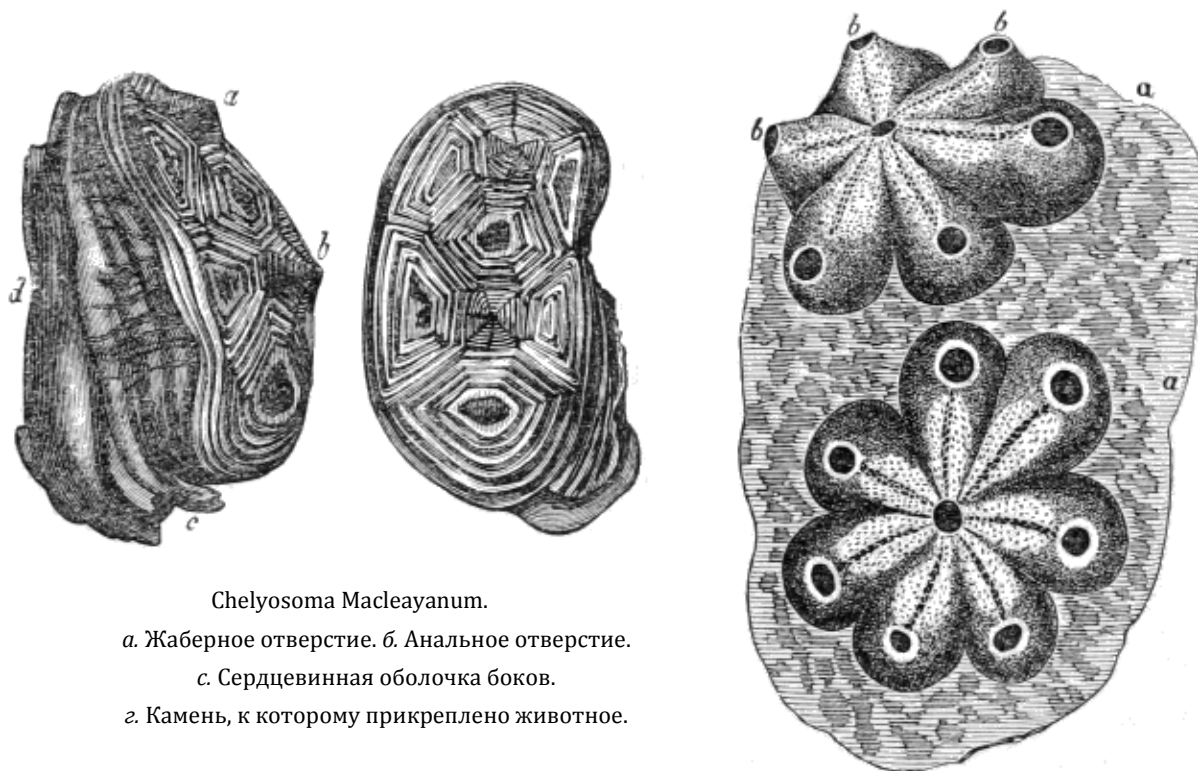
a. Жаберное отверстие открыто. *b.* Анальное отверстие закрыто.

Туничные называются так потому, что их мягкие части заключены не в кальцинированную оболочку, как у большинства представителей их класса, а в более или менее сердцевинчатую оболочку или тунику, которая имеет либо мешковидную форму и снабжена двумя отверстиями, либо трубчатую форму и открыта на концах. Они представляют сильное сходство с Polyzoa не только по общему плану строения, но и по своей склонности образовывать сложные структуры путем геммирования; однако их можно сразу отличить от них по отсутствию реснитчатых щупалец, которые образуют столь заметную особенность во внешнем облике flustra или retepore. Их жабры, которые обычно имеют форму гребней (*e*), занимают большой мешок, образуя, так сказать, переднюю часть пищеварительного канала, который едва различим на пищевод, желудок и кишечник и всегда извит или свернут сам на себя. Туникаты являются исключительно морскими и широко распространены от арктических до тропических морей. Все они свободны на ранних этапах своего существования; некоторые остаются таковыми постоянно (пирсомиды, сальпы), но общность (асцидии, ботриллы) закрепляется за раковинами и другими морскими организмами; некоторые существуют как отдельные особи (асцидии, синтии), в то время как другие достигают различной степени комбинирования (Botryllus, Clavellina, Rugosoma), а некоторые просты в одном поколении и комбинируются в следующем (Сальпы).

Таким образом, все семейство делится на две группы: *простые* и *совокупные*; обе разветвляются на многочисленные роды, из которых мои пределы позволяют мне упомянуть лишь некоторые из наиболее замечательных. Простые асцидии, или морские брызги, очень распространены на наших берегах. "Редко, - говорит Форбс, - земснаряд, поднятый с какого-либо морского дна, изобилующего подводными существами, не содержит нескольких или многих из их кожистых тел неправильной формы, прикрепленных к водорослям, камням или раковинам одним концом или с одной стороны, свободных с другой стороны и имеющих два более или менее заметных отверстия, из которых при малейшем давлении морская вода выбрасывается с большой силой. На морском берегу, во время отлива, мы находим похожие тела, прикрепленные к нижней поверхности грубых камней. Они разнообразно, часто великолепно окрашены, но в остальном непривлекательны или даже отталкивающи по внешнему виду. Некоторые из них большого размера, несколько дюймов в длину. Как легко себе представить, они ведут очень малоподвижный образ жизни, за исключением молодого состояния, когда с помощью длинного хвоста они быстро плавают, пока, наконец, не оседают в каком-нибудь удобном месте, постепенно принимают форму и перенимают спокойную жизнь родителя, от которого произошли".

К простым туничным относятся также хелиосомы, чья сердцевидная оболочка, состоящая из восьми несколько ороговевших угловатых пластинок, напоминает панцирь черепахи. Каждое из их маленьких и выступающих отверстий, пронизывающих покрытую металлом поверхность, окружено шестью треугольными клапанами.

Некоторые виды простых асцидий, обитающие на побережьях Ла-Манша и Средиземного моря, ценятся как пищевые продукты. В Cette морские брызги регулярно вывозят на рынок, и *Синтия микрокосмус*, несмотря на столь отталкивающую внешность, представляет собой очень деликатесный лакомый кусочек.



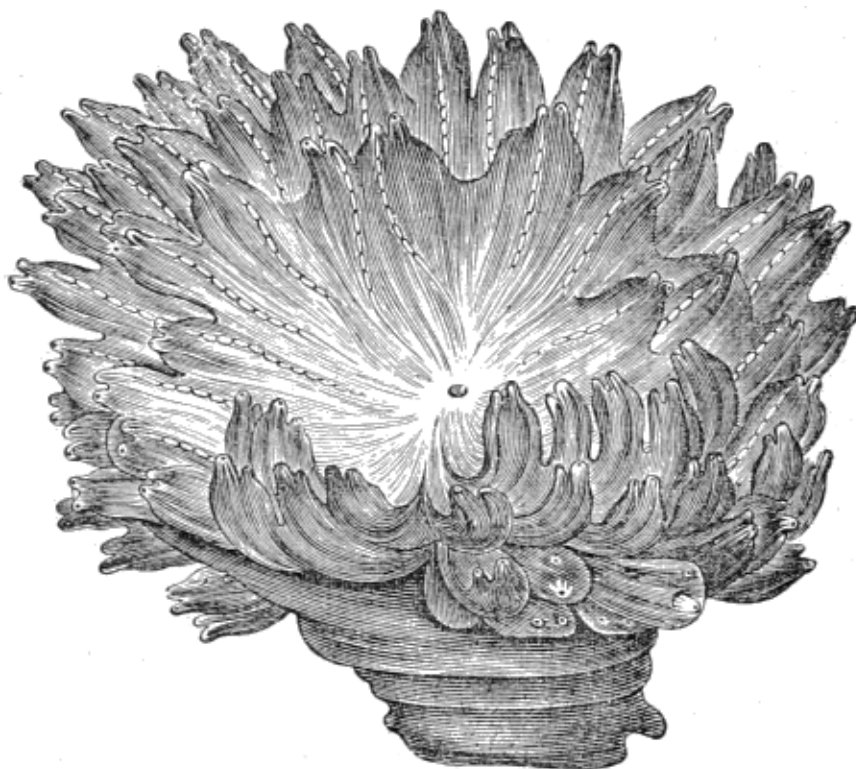
Chelyosoma Macleayanum.

- a.* Жаберное отверстие. *б.* Анальное отверстие.
- с.* Сердцевинная оболочка боков.
- г.* Камень, к которому прикреплено животное.

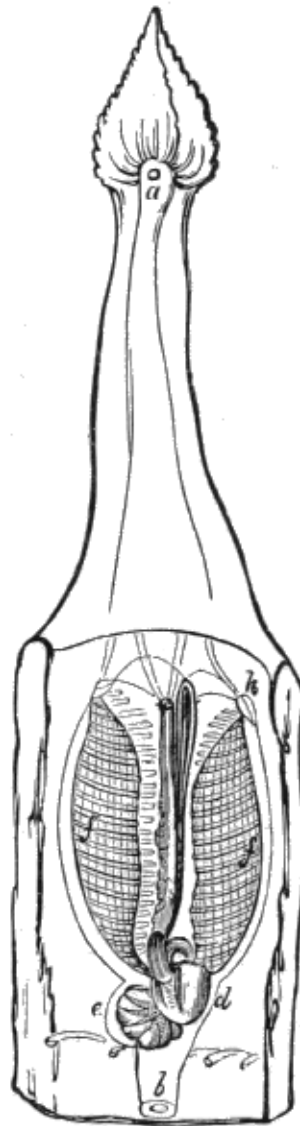
botryllus violaceus. Два стебля увеличены.

a. Общий тест. *b.* Некоторые жаберные
отверстия.

c. Общее анальное отверстие одной из
систем.



Диазона фиалковая (увеличенная).



Одиночная особь гигантской Ругосомы, вырезанная из обычного теста и увеличенная.

a. Жаберное или наружное отверстие.

b. Анальное или внутреннее отверстие.

d. Stomach. *e.* Liver.

ж. Жабры.

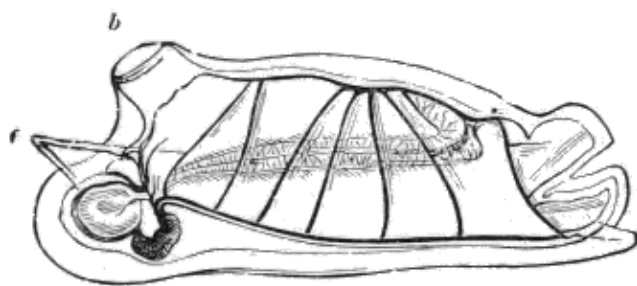
В то время как у клавеллинид животные соединены ползучими трубчатыми продолжениями общей оболочки, по которой циркулирует кровь, ботриллы образуют полупрозрачные желеобразные массы различных оттенков оранжевого, желтого, фиолетового, синего, серого и зеленого; иногда почти однородные по оттенку, иногда красиво пестрые и очень часто испещренные карандашом, как будто звездами великолепного рисунка; то покрывают поверхность скалы, то спускаются с нее выступами, похожими на сосульки. Они также часто прикрепляются к широколиственным побегам, обволакивая стебли или покрывая гладким покровом поверхность листьев. "Исследуя их тела, - говорит ранее цитировавшийся выдающийся натуралист, - мы обнаруживаем, что перед нами не отдельное животное, а содружество существ, связанных общими и жизненно важными узлами. Каждая звезда - это семья, каждая группа звезд - сообщество. Индивидуумы связаны друг с другом в системы, системы объединены в массы. Немногие тела среди форм

животной жизни демонстрируют такие изысканные формы, как те, которые мы видим в комбинациях этих сложных асцидий".

В роде *Diazona*, который главным образом обитает в Средиземноморье, животные, которые очень заметны и расположены концентрическими кругами, образуют единую систему, развернутую в диск, подобный диску цветка или актинии. Как будет видно, анальные отверстия расположены близко к жаберным отверстиям на свободном конце отдельных особей, в то время как у ботриллы они открываются в центральную выделительную полость.

В пиросомах мы находим большие колонии мелких особей, объединенных в форме цилиндра, открытого с одного конца. Их рты или передние конечности расположены снаружи этого полого тела, которое они усеивают большими и продолговатыми бугорками (a), в то время как противоположные или анальные отверстия (b) открываются в полость цилиндра, гладкую стенку которого они перфорируют многочисленными маленькими отверстиями. При одновременном действии центральная полость либо сужается, либо расширяется, и таким образом странная социальная республика медленно скользит по водам.

Пирсомы обитают в Средиземном море и более теплых частях океана. В первом случае их изобилие временами является источником большого раздражения рыбаков, иногда даже полностью забивая их сети, а в открытом море они нередко встречаются в почти невероятном изобилии. Их нежные и прозрачные формы, элегантные оттенки и непревзойденное фосфоресцирование делают их объектами восхищения путешественников и позволяют причислить их к числу самых блистательных живых жемчужин океана.

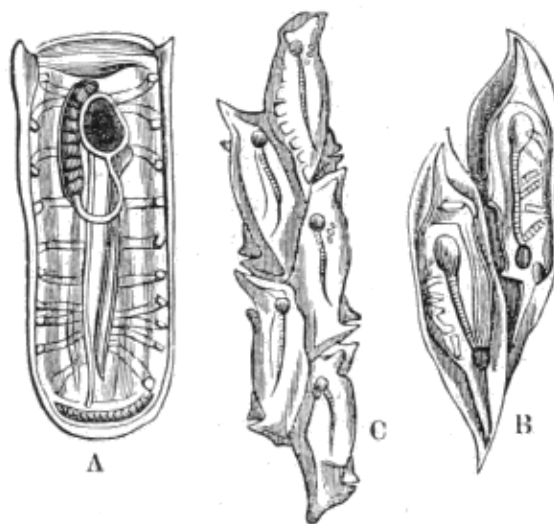


Большая сальпа.

a. Верхняя губа или заднее отверстие.

b. Переднее отверстие.

c. Продление теста, с помощью которого животное привязывается к своим соседям.



Сальпы, изолированные и ассоциированные.

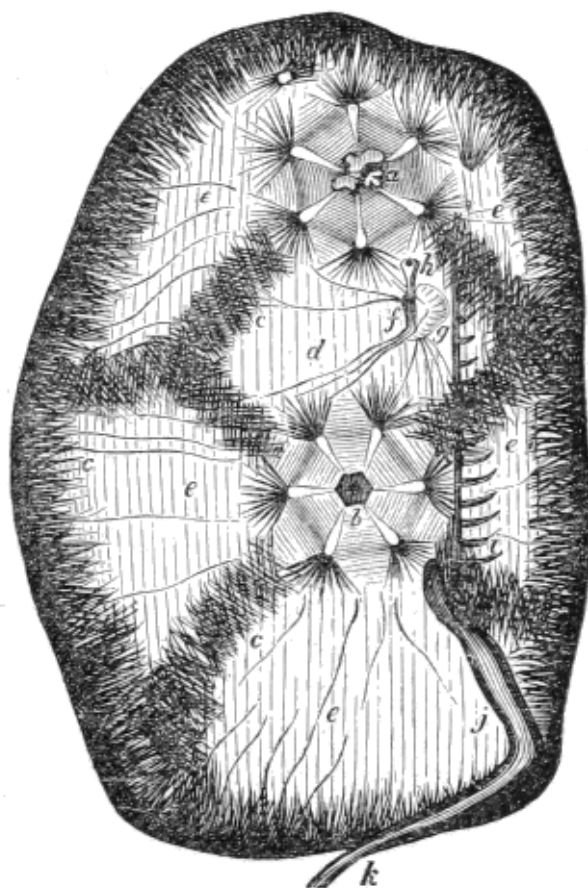
A. *Salpa runcinata*, одиночные.

B. *Salpa runcinata*, ассоциированные.

C. *Salpa zonaria*, агрегированные.

В то время как сидячие асцидии напоминают полипы, прозрачные сальпы, свободно плавающие в море, имеют большое сходство с прозрачными медузами. Каждый из них

напоминает кристаллическую трубку, через которую отчетливо видны внутренние цветные части. Иногда этих животных, в изобилии обитающих в теплых морях, находят поодиночке, в другое время они объединяются в круглые или удлинённые группы, называемые гирляндами, лентами и цепочками; но, как ни странно, эти две формы, столь различные по внешнему виду, являются всего лишь чередующимися поколениями одного и того же животного. Скованные цепью сальпы производят только одиночных, а последние - только цепных, или, как выражается Шамиссо, которому мы обязаны открытием этого интересного факта, "мать-сальпа никогда не похожа на свою дочь или на свою собственную мать, но всегда похожа на свою сестру, внучку или бабушку". Когда Шамиссо впервые сообщил о своем открытии, над ним посмеялись как над фантазером, но все последующие наблюдения не только полностью подтвердили его заявление, но и обнаружили аналогичные или даже более удивительные метаморфозы среди медуз, полипов, ракообразных, морских ежей и других морских животных. Таким образом, Шамиссо дал первый толчок целому ряду в высшей степени интересных наблюдений, и его положение в настоящее время так же прочно закрепилось среди натуралистов, как оно долгое время было среди самых выдающихся поэтов Германии. Сальпы прогрессируют за счет попеременных сокращений и расширений их трубчатого тела. Таким образом, цепи, словно повинаясь общему импульсу, скользят по-змеиному, и моряки часто считают их морскими змеями.



Внутренняя или нижняя сторона верхней покрытой пластинками поверхности *Chelyosoma Macleayanum*.
a. Жаберное отверстие. *b.* Анальное отверстие. *c.* Мышцы, окаймляющие панцирные пластинки. *d.* Центральная шестиугольная пластинка.
e. Окружающие пластинки. *f.* Нервный узел и нервные волокна. *g, h.* Слуховой аппарат. *i.* Ряд щупальца, расположенные перед се пищеводом. *j.* Желудок. *k.* Часть кишечника.

Прежде чем покинуть Туникату, следует отметить несколько интересных моментов в их простой истории. Несмотря на их скромную организацию, у них есть сердце, которое, как можно легко убедиться у прозрачных видов, подвержено странным переменам в действиях. Ибо после приема в течение минуты или двух крови из жабр и продвижения ее к системе в целом, она сразу же перестанет пульсировать на минуту или две, а затем продвинет кровь к жаберному мешку, получая ее в то же время из системы в целом. После того, как этот обратный курс продолжается некоторое время, наступает еще одна пауза, и первый курс возобновляется. Весьма вероятно, что многие из туникатов способны слышать и видеть. У *Chelyosoma* были обнаружены органы, строение которых, по-видимому, указывает на то, что они предназначены для передачи звука, а у асцидий часто на конце их трубок имеется ряд окрашенных точек, похожих на несовершенные органы зрения, присутствующие у большинства двустворчатых головоногих моллюсков. Таким образом, более пристальное изучение низших животных постоянно выявляет новые способности, и чем дальше мы проникаем в тайны их жизни, тем больше у нас поводов восхищаться силой и мудростью их Создателя!

ГЛАВА XVI.

ИГЛОКОЖИЕ.

МОРСКИЕ ЗВЕЗДЫ, МОРСКИЕ ЕЖИ И МОРСКИЕ ОГУРЦЫ.

Морские звезды.—Их лапки или присоски.—Прожорливость астерий.— Розовая Перистая звезда.—Хрупкие и песчаные звезды.—Настоящие морские звезды британских вод.—Морские ежи.—Педицеллярии.— Раковина и зубной аппарат морского ежа.—Морские огурцы.—Их странные расчлененки.—Ловля трепангов на побережье Северной Австралии.—На островах Фид-Джи.

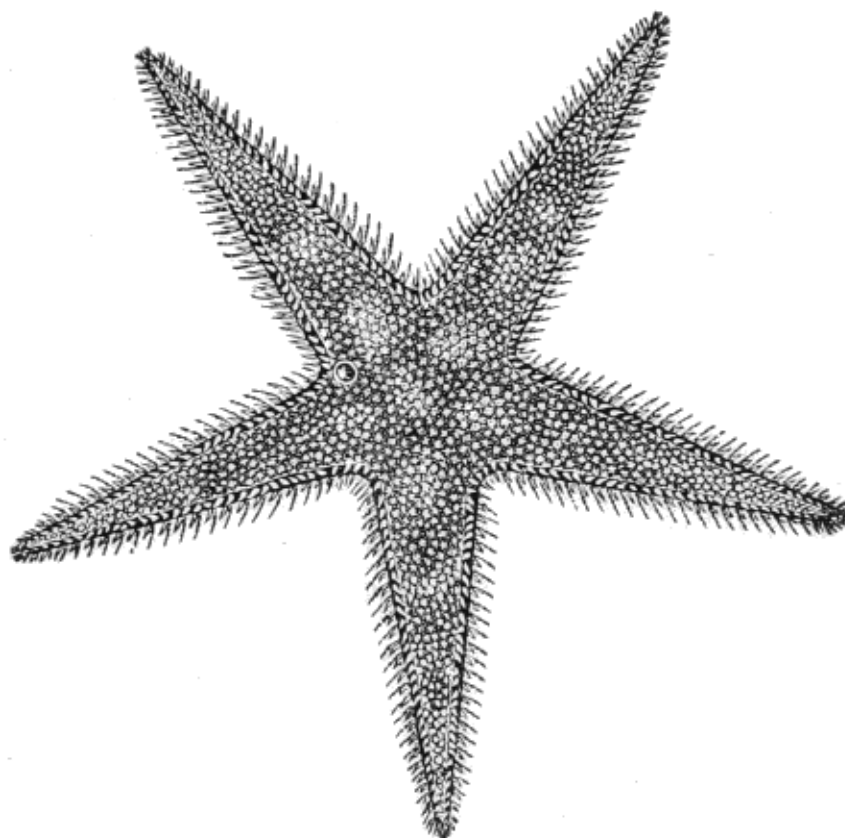
"Как есть звезды на небе, так есть звезды и в море" - поэтический отрывок из трактата Линка о морских звездах, первого опубликованного на эту тему; и Джеймс Монтгомери сообщает нам в довольно напыщенном стиле, что моря усеяны изображениями созвездий, которыми переполнены небеса.

Это, без сомнения, в высшей степени похвально для морских звезд, но далеко не заслужено каким-либо особенно ярким качеством; поскольку они занимают очень низкое положение среди обитателей моря и просто обязаны своим звездным названием своей форме, которая несколько напоминает популярное представление о звезде.

Но если они и ниже по рангу большинства морских животных, если даже глупая устрица может похвастаться сердцем, которого у них нет, то все же более пристальное изучение их организации показывает нам множество удивительных особенностей и еще раз доказывает нам, что природа наложила печать совершенства как на свои низшие и простейшие создания, так и на те существа, которые занимают самое высокое место на шкале жизни.

Всем известна обыкновенная морская звезда с ее ланцетовидными руками; ее спина обычно оранжевого цвета, густо усаженная бугорками, и бледная нижняя поверхность с рядами лапок, щупалец или присосок, которые служат как для передвижения, так и для захвата пищи.

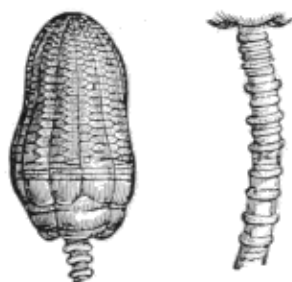
Когда одно из этих созданий кладут на спину в тарелку, наполненную морской водой, чрезвычайно любопытно наблюдать за активностью, которую проявляют эти бесчисленные сосущие лапки. Сначала морская звезда неподвижна, потому что, оскорбленная грубым обращением, которому она подверглась, все лапки вжались в тело; но вскоре видно, как они вылезают, как множество маленьких червячков, из своих норок, и шныряют взад и вперед по воде, очевидно, отыскивая ближайшую почву, за которую можно было бы ухватиться. Те, что достигают ее первыми, немедленно прикрепляют свои присоски и, сокращаясь, тянут за собой часть тела, чтобы дать возможность другим прикрепиться, пока, добавляя шкив к шкиву, их объединенной силы не станет достаточно, чтобы вернуть морскую звезду в ее естественное положение.



Морская звезда.

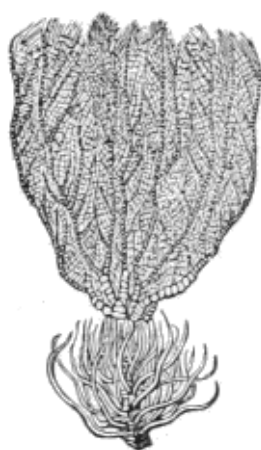
Показана верхняя бугристая поверхность с некоторыми шипами нижней поверхности, выступающими по бокам лучей. Под одним из углов между лучами, с правой стороны, видна эксцентрическая известковая пластинка, или мадрепоровый бугорок, что указывает на существование двусторонней симметрии.

Этот волевой акт, несомненно, достаточно примечателен у такого простого животного, которое едва ли обладает зачатками нервной системы, но простой механизм, с помощью которого присоски приводятся в движение, еще более удивителен. Каждый из этих маленьких органов имеет трубчатую форму и соединен с шаровидным пузырьком, заполненным водной жидкостью, и содержится в теле морской звезды непосредственно под отверстием, из которого выходит присоска. Когда животное желает вытянуть лапы, каждая пузырьчатка принудительно сокращается и, выталкивая жидкость в соответствующую присоску, вызывает ее удлинение; а когда оно желает убрать их, сокращение присосок выталкивает жидкость обратно в расширяющиеся пузырьки. Внутренние стенки присосок и их сосудов снабжены вибрирующими ресничками, и с помощью этого простого средства внутри них происходит постоянная циркуляция жидкости, которую они содержат.



Многочисленные виды морских звезд настолько распространены в наших водах, что во многих местах морское дно буквально вымощено ими. Они также изобиловали в первобытном океане, поскольку глубокие пласты известняка каменноугольного периода и обширные пласты триасового мускелкового стебля часто образованы скоплением всего лишь скелетов энкринитов и пентакринитов, которые, в отличие от морских звезд, которых каждый шторм относит к нашим берегам, не перемещались свободно, а были прикреплены к тонкому гибкому стеблю, состоящему из многочисленных известковых суставов, соединенных вместе мясистой оболочкой. Покрытые перьями раздвоенные руки криноидов не снабжены присосками, которые были бы совершенно бесполезны для существ, не предназначенных преследовать свою добычу на любом расстоянии, а пассивно получать пищу, которую поток морской воды, приводимый в движение их богато усеянными ресничками перистальтиками, доставляет в рот. Ранее считалось, что эти прекрасные существа почти вымерли, поскольку в течение последних нескольких лет в океане нынешнего периода было известно только о двух ныне живущих криноидах с ножками, но в последнее время драги подняли новые и удивительно красивые виды с глубин более 2000 морских саженей, и есть все основания полагать, что эти животные по-прежнему составляют важный элемент абиссальной фауны.^[5]

[5] См. [страницу 420](#).



Часть Pentaorinus Briareus. (Ископаемое).

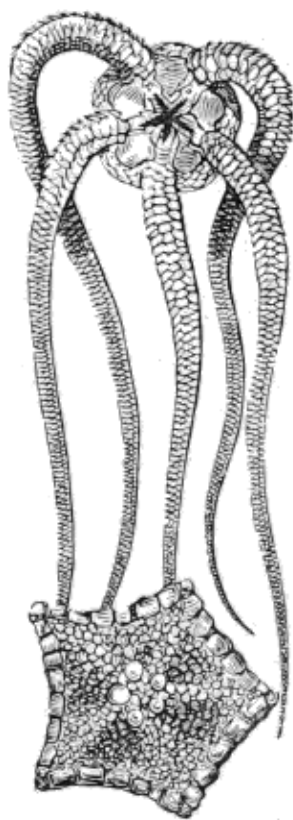
Из свободно плавающих криноидей в северных морях известен только один представитель - розовая пернатая звезда (*Comatula rosacea*), чьи длинные и изящно окаймленные лучи и темно-розовый цвет с коричневыми штрихами могут дать нам представление о красоте подводных пейзажей, где в изобилии водятся *Pentacrinus Wyville-Thomsoni* или *Bathycrinus gracilis*. На ранней стадии своего существования коматозник прикреплялся к стеблю; открытие, за которое наука обязана мистеру Т. В. Томпсону, который в 1823 году выловил в бухте Корк необычное маленькое криноидное животное на ножках (*Pentacrinus europæus*), которое он обнаружил прикрепленным к стеблям зоофитов. Оно достигало примерно трех четвертей дюйма в высоту и напоминало крошечную коматулу установленную на стебле пентакрина. Когда этого карликового представителя древних звездчатых лилий впервые вытащили из его подводных убежищ, это произвело большую сенсацию среди натуралистов, поскольку это было первое недавнее животное вида encrinite, которое когда-либо видели в морях Европы. Сначала предполагалось, что это

отдельный вид, но мистер Томпсон, тщательно проследив за ним на всех стадиях его роста, преуспел в доказательстве того, что это был всего лишь до сих пор незамеченный птенец розовой перистой звезды.

Этот элегантный криноид встречается по всему нашему побережью, а его ареал простирается от Норвегии до берегов Средиземного моря. При плавании движения его рук в точности напоминают попеременные гребки, наносимые медузой жидкой стихии, и имеют тот же эффект, заставляя животное подниматься со дна и продвигаться вперед, даже быстрее, чем медуза. Умирая либо в пресной воде, либо в спиртных напитках, он выделяет красивейший фиолетовый цвет, который придает оттенок жидкости, в которой он погибает.

The *Офиуриды*, или *змееносцы*, существенно отличаются от настоящих *морских звезд* длинными змеевидными или червеобразными руками, которые прикреплены к их круглым, вдавленным, похожим на ежей телам. У них нет настоящих присосок, с помощью которых они могли бы ходить, и их продвижение осуществляется (и с большой легкостью) за счет изгибания рук, которые, кроме того, у многих видов снабжены шипами по бокам, облегчающими передвижение по плоской поверхности. Эти руки сильно отличаются от рук настоящих морских звезд, которые являются долями тела животного, тогда как руки офиуридов - это просто отростки, прикрепленные к телу.

Эти животные в основном распространены по морям нашей земли, как в северном, так и в южном полушариях, но самые крупные водятся в тропическом океане. В наших собственных водах они очень многочисленны и относятся к числу самых любопытных и красивых видов дичи, преследуемых земснарядом.



Песчаная звезда.

Британские офиуриды принадлежат к двум родовым типам: *Ophiuræ* и *Euryales*. Первые, к которым принадлежат песок и хрупкие звезды, имеют простые рукава; вторые - рукава, разветвляющиеся на множество отростков.

Лучи песчаных звезд имеют вид хлыста или хвоста ящерицы, в то время как лучи Хрупких звезд похожи на множество многоножек или кольчатых червей, прикрепленных на одинаковом расстоянии друг от друга вокруг маленького морского ежа. У нас есть десять местных звездочек, самая распространенная из которых (*Ophiocoma rosula*, Forbes) также является одной из самых красивых, представляя все разнообразие окраски и самые великолепные проявления ярких оттенков, расположенных в красивых узорах. Не часто встречаются два экземпляра одинакового цвета. Это самая хрупкая из всех хрупких звездочек, которая с удивительной быстротой и легкостью распадается на кусочки. Прикоснись к нему, и он отбросит руку; поддержи его, и через мгновение ни одна рука не останется прикрепленной к телу. "Обыкновенная скалярия, - говорит Эдвард Форбс, - часто собирается в большом количестве на краях отмелей, и я видел, как всплыла большая драга, полностью заполненная ими; в высшей степени любопытное зрелище, потому что, когда драга была опорожнена, эти маленькие существа, корчась в самых странных гримасах, расползались во всех направлениях, часто размахивая обломками своих рук; и их змееподобные и угрожающие позы никоим образом не понравились лодочникам, которые с тревогой попросили разрешения сбросить их за борт. суеверно замечая, что все было не совсем так".

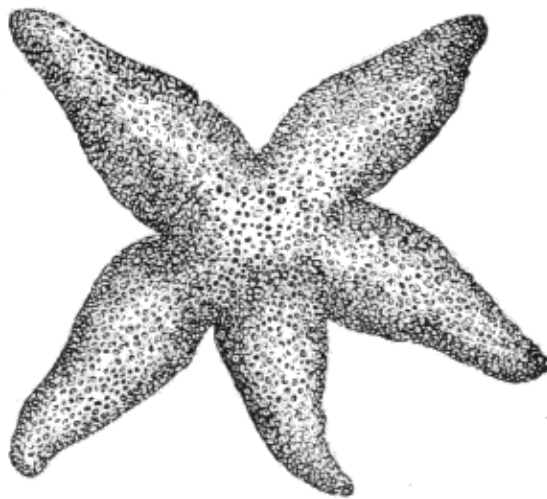
Представьте себе досаду натуралиста, у которого нет другого способа сохранить хрупкую звезду целой, кроме как быстро погрузить ее в холодную пресную воду, которая действует как яд на офиур, а также на большинство других морских животных и убивает их так мгновенно, что даже у самых хрупких видов нет времени на сжатие, необходимое для обрыва их лучей.

The Розовая офиокома, по-видимому, одинаково многочисленна во всех частях побережья Великобритании и Ирландии. Он любит каменистые места и вырастает на Шетландских островах до гораздо больших размеров, чем где-либо еще. Говорят, что он питается мелкими ракушками и крабами, и, в свою очередь, ему очень нравится треска, в желудке которой часто обнаруживается большое количество этой прожорливой рыбы.



Шотландский или шетландский аргус (*Euryale verrucosum*, Lamarck), очень редкое животное, фрагмент которого представлен на прилегающей вырубке, является единственной британской эвриалой. Он имеет фут или больше в поперечнике, и его необычный вид долгое время вызывал восхищение у натуралистов. "Такое странное создание, как это, - замечает Брэдли в своих "Произведениях природы", - вполне достойно созерцания таких любопытных людей, которые живут у моря, где каждый день у них есть достаточно тем, чтобы удовлетворить свое любопытство и улучшить понимание". Грю говорит, что "когда он плавает, он расправляет все свои ветви на всю длину, и как только он замечает свою добычу в пределах досягаемости, он цепляет их все и таким образом захватывает ее, так сказать, в сеть".

Британские виды настоящих морских звезд можно разделить на четыре семейства. *Урастры* отличаются от всех остальных наличием четырех рядов присосок в каждом из каналов, которые бороздят нижнюю поверхность их закругленных лучей. Из-за большого количества этих необычных органов нижняя поверхность живого красса представляет собой зрелище поистине любопытное и удивительное. Сотни червеобразных присосок, вытягивающихся и сжимающихся, сворачивающихся кольцами и ощупывающих все вокруг, каждая из которых, по-видимому, действует независимо от других, наводят скорее на мысль о скоплении полипов, чем о существенных частях *одного* животного. Они чрезвычайно чувствительны, потому что, если мы дотрагиваемся до одной из этих странных трубочек в вытянутом состоянии, все находящиеся по соседству с ней приходят в состояние возбуждения; и когда она сжимается от нашего прикосновения, превращаясь из длинного волокна в немного сморщенный бугорок, некоторые из ее соседей, как будто разделяя ее страхи, сжимаются подобным же образом.



Обыкновенный красс-фиш.

Обыкновенная поперечная рыба (*Uraster rubens*) в изобилии водится на большей части наших берегов, так что в некоторых местах ее в больших количествах используют в качестве навоза. "Это заклятый враг устриц, и поскольку его часто находят с отломанным одним или несколькими лучами, рыбаки воображают, что он теряет их из-за своей склонности к охоте на устриц; что он просовывает руку в рот неосторожной устрицы с намерением выхватить свою добычу, но иногда апатичный моллюск оказывается более чем достойным

противником своего лучевого врага и, приблизившись к нему, крепко держит его за протянутый палец; после чего кросс-рыба предпочитает ампутацию и свободу неволе". и, умирая от устрицы, подобно какому-нибудь побежденному воину, размахивающему руками, радуясь возможности приобрести сохранность оставшегося целого за счет возмещаемой потери части, поскольку она обладает способностью воспроизводить сломанные лучи.

Есть, однако, основания полагать, что помесь уничтожает свою добычу совершенно иным способом, чем только что описанный; ибо нередко встречаются морские звезды, питающиеся моллюсками, обхватывающие свою добычу руками и, по-видимому, высасывающие ее из раковины ртом, выпячивая доли желудка, которые они способны выдвигать наподобие хоботка. Возможно, желудок выделяет едкую и ядовитую жидкость, которая, парализуя моллюсков, открывает путь к их мягким и мясистым частям".—*Морские звезды Форбса.*

The *Солнечные звезды* являются "солнцами в системе морских звезд" и имеют право на это выдающееся звание среди морских созвездий благодаря своим многочисленным лучам и ярким оттенкам. *Solaster papposa*, или обыкновенная солнечная звезда, число лучей которой варьируется от двенадцати до пятнадцати, является одним из самых распространенных и в то же время самых красивых из всех британских видов. Иногда вся верхняя поверхность темно-фиолетовая, и часто диск красный, а лучи белые с красными кончиками. Он вырастает до значительных размеров и достигает одиннадцати дюймов в ширину.

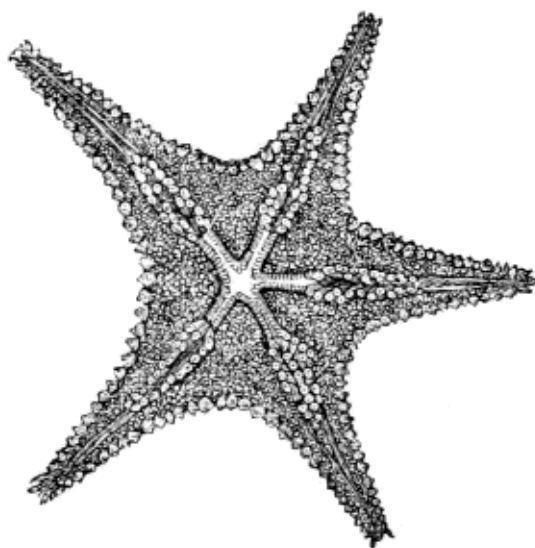
Гониастры, или подушкообразные звезды, отличаются от родственных видов своей пятиугольной формой. Одним из самых необычных наших местных видов является морская звезда с птичьей лапкой (*Palmipes membranaceus*), являющаяся самой тонкой и плоской из всего своего класса. При жизни он гибкий, как кусок кожи, и человек, который никогда раньше его не видел, был бы склонен принять его за оторванный спинной покров какого-нибудь гиббозного гониастра. Окрас белый, с красной серединкой и пятью красными лучами, идущими по одному к каждому углу. Вся верхняя поверхность покрыта пучками мелких шипиков, расположенных рядами.

Астерии, с их звездчатым телом и плоскими лучами, сильно отличаются по внешнему виду от гониастров. Шиповник (*Asterias aurantiaca*) обязан своим названием одному из тех странных суеверий, которые возникают каким-то необъяснимым образом и передаются от одного легковверного поколения следующему. "Первого, пойманного рыбаками в Скарборо, осторожно берут в плен и кладут на сиденье на корме лодки. Когда они ловят на крючок окорочка (палтуса), они немедленно дают бедной морской звезде свободу и отправляют ее в родную стихию; но если их промысел не увенчается успехом, ее оставляют погибать, и в конечном итоге она может обогатить кабинет какого-нибудь трудолюбивого коллекционера".

К семейству Астровых принадлежит также шиповник (*Luidia fragilissima*), самый крупный и один из самых интересных наших британских видов. Когда он вырастает полностью, то достигает двух футов в поперечнике и, судя по фрагментам, иногда превышает этот размер. Количество лучей от пяти до семи, они довольно плоские и обычно в пять раз длиннее диска в ширину. Цвет сверху кирпично-красный, разной интенсивности, нижняя поверхность соломенного цвета. Удивительная способность, которой обладает лудия, не просто выбрасывать свои руки целиком, но и с большой скоростью добровольно разламывать их на

мелкие кусочки приближает ее к звездам хрупкости и делает сохранение совершенного экземпляра очень трудным делом.

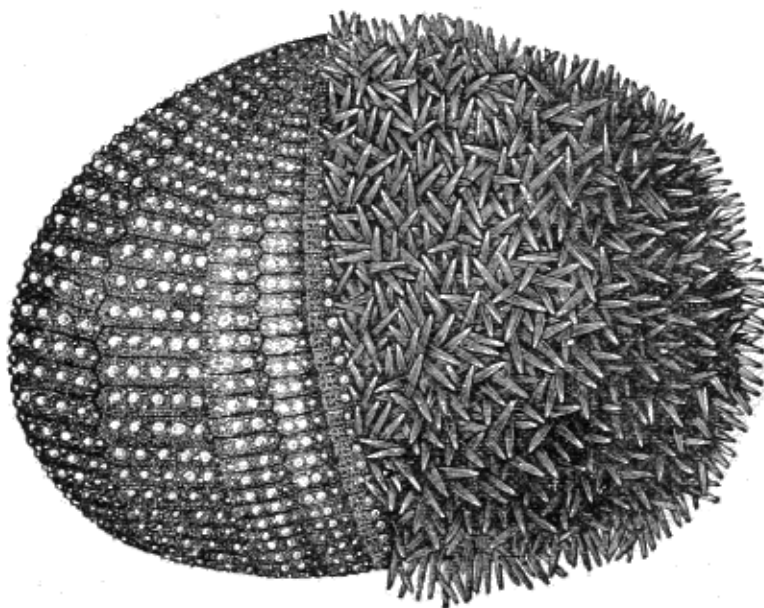
"В первый раз, когда я поймал одно из этих существ, - говорит Эдвард Форбс, - мне удалось погрузить его в лодку целиком. Никогда раньше не видел его и совершенно не подозревая о его самоубийственной силе, я разложил его на скамейке для гребли, чтобы лучше любоваться его формой и расцветкой. Попытавшись переместить его для сохранения, к своему ужасу и разочарованию, я обнаружил лишь скопление отвергнутых участников. Все мои консервативные устремления были нейтрализованы его разрушительными усилиями, и теперь он плохо представлен в моем кабинете безрукавным диском и бездисквой рукояткой. В следующий раз, когда я отправился на выемку грунта в том же месте, полный решимости не допустить, чтобы меня таким образом обманом лишили экземпляра во второй раз, я захватил с собой ведро холодной пресной воды, к которой морские звезды питают большую антипатию. Как я и ожидал, в земснаряде всплыла луидия, самый великолепный экземпляр. Поскольку она обычно не распадается до того, как ее поднимут над поверхностью моря, я осторожно и озабоченно опустил свое ведро на уровень устья земснаряда и самым бережным образом приступил к знакомству луидии с более чистой стихией. То ли холодный воздух был слишком силен для него, то ли вид ведра был слишком ужасающим, я не знаю, но через мгновение он начал распускать свою корпорацию, и было видно, как из каждой ячейки земснаряда вылетают его фрагменты. В отчаянии я ухватился за самую большую и поднял конечность руки с конечным глазом, остистое веко которого открывалось и закрывалось с чем-то чрезвычайно похожим на насмешливое подмигивание".



Гониастр.

Морскую звезду можно было бы назвать уплощенным морским ежом с лучистыми лопастями, а морского ежа - сжатой морской звездой, настолько близки их родственные связи. В обоих мы находим одну и ту же излучающую конструкцию, в которой так бросается в глаза цифра пять, и в обоих также ряды присосок, которые, начиная от центра, приводятся в движение сходным механизмом и используются для одной и той же цели. Наконец, у всех морских ежей и у многих морских звезд мы находим поверхность тела, покрытую многочисленными чрезвычайно мелкими, двух- или трехраздвоенными клешнями, которые постоянно двигаются из стороны в сторону и открываются и закрываются без перерыва.

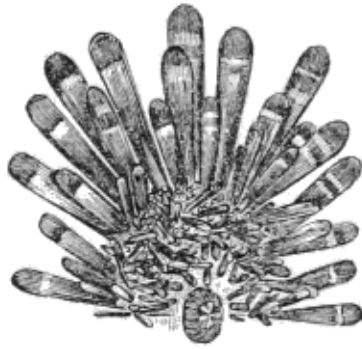
Эти активные маленькие органы, получившие название *педицеллярий*, ранее считались паразитами, действующими самостоятельно, но теперь они почти повсеместно признаны органами, служащими для питания животного и предназначенными для захвата проплывающей мимо пищи и доставки ее в рот, при этом один передает ее другому. Даже по своему внешнему виду морские ежи не так уж сильно отличаются от морских звезд, как можно было бы вообразить, увидев колючку рядом с шаровидным ежом, ибо оба отряда приближаются друг к другу по градациям; так, гониастры с их подушкообразными дисками и укороченными лучами очень напоминают по форме морских ежей; и среди последних мы также находим постепенный переход от уплощенной формы к шаровидной. Тем не менее, между двумя классами существуют заметные различия. Так, у морских ежей органы пищеварения образуют трубку с двумя отверстиями, в то время как у настоящих морских звезд они имеют только одно отверстие. Однако их образ жизни идентичен.



Раковина эхинацеи, или морского ежа.
С правой стороны покрыт колючками, с левой колючки удалены.

Иглокожие продвигаются вперед благодаря совместному действию своих присосок и шипов, используя первые на манер настоящих морских звезд, а вторые - как звезды-змеи. Они также используют колючки, которые перемещаются в гнездах, чтобы зарыться в мелкий песок, где они находят защиту от многих врагов.

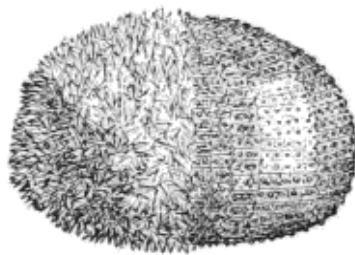
Некоторые виды даже погребают себя в камне, подобно фоласам, населяя полости или углубления в скалах, соответствующие их размеру и, очевидно, образованные ими самими. Беннетт описывает каждую полость съедобного *Echinus lividus* как круглую, совпадающую по форме с находящимся в ней ежом и настолько глубокую, что она охватывает более двух третей тела обитателя. Он достаточно велик, чтобы позволить существу немного подняться, но не для того, чтобы оно легко вышло. Эхинацея так прочно прилипает к этой полости своими присосками, что при жизни ее с большим трудом вытаскивают из нее. На побережье графства Клэр можно увидеть тысячи обитателей, застрявших в скале, их пурпурные шипы и правильные формы очень красиво смотрятся на дне серых известняковых скальных бассейнов. Способ бурения, как и многие другие секреты, еще не разгадан натуралистами. Первая перфорация, скорее всего, производится с помощью зубов, а затем порода размягчается каким-либо выделяемым растворителем.



Моллюскообразный морской еж.

Морские ежи водятся во всех морях, но поскольку их чрезвычайно трудно сохранить, и у многих из них такие длинные и тонкие колючки, что практически невозможно раздобыть идеальные экземпляры, вероятно, не известна и десятая часть их вида.

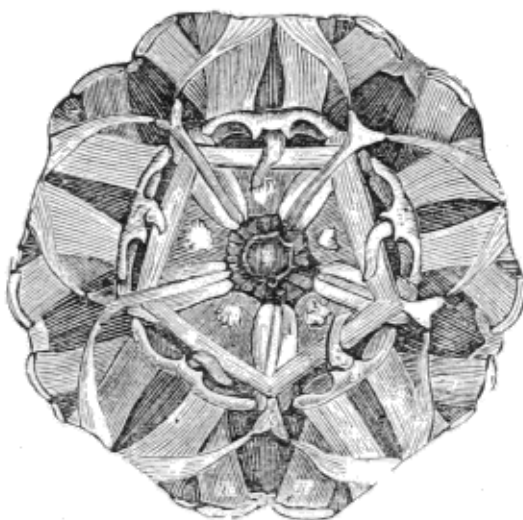
На наших побережьях обыкновенный "яичный еж" обеспечивает беднякам довольно скудную трапезу; но по всему Средиземноморью его большие размеры, а также размеры его союзников, *Echinus melo* и *E. sardicus*, делают их, когда они "в яйце", важными продуктами питания. На Сицилии сезон этих животных приходится примерно на полнолуние марта; там *E. esculentus* до сих пор называют "Королем ежей", в то время как более крупный дынный еж в народе считается его матерью. Размер и обилие этих съедобных видов являются одними из ярких особенностей рыбных рынков Средиземного моря-board.



Съедобный морской еж.

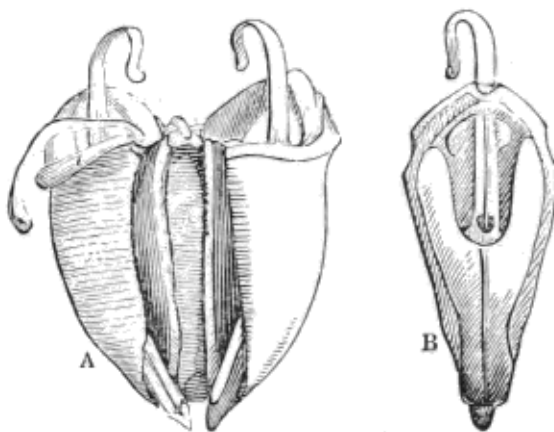
Известковый панцирь "морского ежа" на первый взгляд кажется состоящим из одной простой корочки, но при ближайшем рассмотрении оказывается шедевром мозаики, состоящим из нескольких сотен деталей, в основном пятиугольных. Они так тесно соединены, что их стыки едва заметны, но если дать скорлупе несколько дней мацерироваться в пресной воде, она разваливается на куски. Это сложное сооружение ни в коем случае не является простой архитектурной фантазией, бесполезным изобилием украшений, а по существу необходимо для роста животного. Простая твердая корка не была бы способна к растяжению, тогда как сложная раковина, такая, какой обладает морской еж, может расти в том же соотношении, что и внутренние части, за счет постоянных отложений по краям отдельных кусочков. Внимательно рассматривая живого морского ежа, мы обнаруживаем, что вся поверхность панциря и шипов покрыта нежной кожицей, которая, несмотря на их тесное соединение, проникает в промежутки между несколькими кусочками. Эта мембрана выделяет мел, из которого состоит панцирь, и наносит новые слои по краям пластинок, так что таким образом панцирь постоянно расширяется, пока животное не достигнет своего идеального размера. Шипики выделяются таким же образом и под

микроскопом демонстрируют восхитительную красоту и правильность структуры. Так щедро великий Архитектор миров позаботился о бедном ничтожном морском еже!



Зубной аппарат морского ежа, вид сверху.

Зубной аппарат животного - так называемый фонарь Аристотеля - в своем роде еще один шедевр. Представьте себе пять треугольных костей или челюстей, каждая из которых снабжена длинным выступающим подвижным зубом. Сложная мышечная система приводит в действие весь механизм и позволяет челюстям двигаться вверх-вниз и поперек, так что более эффективную мельницу трудно себе представить.



А. Две впадины с зубцами у *Echinus esculentus*. В. Единственная впадина с зубом, видимая снаружи.

The *Голотурий*, или морских огурцов, можно рассматривать, с одной стороны, как мягких морских ежей, а с другой - как нечто близкое к кольчатым червям. Их присоски похожи на присоски настоящих морских звезд и ежей. Помимо развития с помощью этих органов, они перемещаются, подобно кольчатым червям, за счет расширения и сокращения своего тела. Рот окружен перистыми щупальцами, количество которых, когда они закончены, всегда кратно пяти. Все они обладают способностью изменять свою форму самым странным образом, иногда удлинняясь, как черви, иногда сокращаясь в середине своего тела, чтобы придать себе форму песочных часов, а затем снова раздуваясь водой, чтобы стать совершенно круглыми.

Большой морской огурец - самый крупный из всех известных европейских видов и, вероятно, одна из крупнейших кукумерий в мире, достигающая в состоянии покоя всего одного фута и способная вытягиваться в длину до трех. Под влиянием террора она расчленяет себя самым странным образом. Не имея рук или ног, которые можно было бы отбросить, как у его родственников луидии и хрупкой звезды, он просто извергает свои внутренности и умудряется жить без желудка; без сомнения, это гораздо больший подвиг, чем если бы он умудрился жить без головы. По словам покойного сэра Джеймса Дэлиелла, утраченные части тела способны к регенерации, даже если процесс дезорганизации зашел так далеко, что после себя остался лишь пустой мешочек. Принимая во внимание легкость, с которой морской огурец отделяется от своих пищеварительных органов, тем более интересно, как он переносит присутствие очень примечательного паразита, рыбы, принадлежащей к роду *Fierasfer*, длиной около шести дюймов. Этот самый наглый и назойливый товарищ проникает в рот огурца и, поскольку желудок слишком мал для его приема, разрывает его бока, без церемоний четвертуя себя между внутренностями и внешней кожей. Причина выбора этого странного жилища до сих пор остается загадкой.



Огнезвезд.



Съедобный трепанг.

The *Голотурии*, на которых в нашей части земного шара обращают очень мало внимания, играют гораздо более важную роль в Индийском океане, где их вылавливают миллионами и под названием *трепанг* или *биче де мер*, завозят на рынки Китая и Кочинхины. Ежегодно в портах Зондских островов снаряжаются сотни прао для сбора трепангов; и, отправляясь с помощью западного муссона в восточные части Индийского архипелага или вдоль северного побережья Австралии, они снова возвращаются домой с помощью восточного муссона. Бухты негостеприимных безлесных берегов тропической Новой Голландии, обитель нескольких полуголодных варваров, оживляются на несколько месяцев присутствием ловцов трепангов.

"Во время моих экскурсий по заливу Раффлс, - рассказывает Дюмон д'Юрвиль ("Путешествие к Южному полюсу"), - я заметил тут и там небольшие кучи камней, окружающие круглое пространство. Их использование оставалось загадкой до тех пор, пока не прибыли малайские рыбаки. Едва их прао успели бросить якорь, как, не теряя времени, они вытащили на берег большие железные котлы, около трех футов в диаметре, и поставили их на каменные кучи, назначение которых мне сразу стало ясно. Рядом с этой импровизированной кухней они затем соорудили навес на четырех бамбуковых кольях, скорее всего, для сушки голотурий в случае плохой погоды. Ближе к вечеру все подготовительные работы были закончены, и на следующее утро мы нанесли визит рыбакам, которые оказали нам дружеский прием. На борту каждого прао было по тридцать семь человек, и на борту было шесть лодок, которые, как мы обнаружили, были заняты рыбной ловлей. Семь или восемь малайцев, почти полностью обнаженных, ныряли рядом с

кораблем в поисках трепангов на дне моря. Один только шкипер стоял прямо и наблюдал за их работой острым взглядом мастера. Палящее солнце обжигало мокрые головы ныряльщиков, по-видимому, не мешая им; ни один европеец не смог бы продолжать эту работу сколь угодно долго. Было около полудня, и шкипер сказал нам, что это лучшее время для рыбалки, так как чем выше солнце, тем отчетливее ныряльщик может различить трепангов, ползающих по дну. Едва они побросали свою добычу в лодку, как снова исчезли под водой, и как только одна лодка была достаточно нагружена, ее немедленно доставляли к берегу, а на смену ей приходила другая.

"Голотурия из залива Раффлс имеет около шести дюймов в длину и два дюйма в толщину. Он образует большую цилиндрическую мясистую массу, почти без каких-либо внешних признаков органа, и, поскольку ползет очень медленно, его легко поймать. Необходимыми качествами хорошего рыбака являются большой опыт в нырянии и острый глаз, позволяющий отличить голотурий от морского дна аналогичного цвета.

"Трепанг сначала бросается в чайник, наполненный кипящей морской водой. Через несколько минут его вынимают из горячей ванны и вскрывают ножом, чтобы очистить от внутренностей. Затем его бросают во второй котел, где от небольшого количества воды и поджаренной кожуры мимозы образуется густой пар. Трепанг коптят для лучшей сохранности. Наконец, его сушат на солнце или, в случае плохой погоды, под вышеупомянутым навесом. Я попробовал трепанг и обнаружил, что он чем-то напоминает лобстера. На китайском рынке малайцы продают его перекупщикам примерно по пятнадцати рупий за 125 фунтов пикуль. С древнейших времен малайцы владели монополией на эту торговлю в этих краях, и европейцы никогда не смогут лишить их ее, поскольку экономия их снаряжения и крайняя умеренность в их потребностях исключают всякую конкуренцию. Около четырех часов пополудни малайцы прекратили свою работу. Менее чем через полчаса чайники и посуда были доставлены на борт, и еще до наступления темноты мы увидели, как праос исчез из виду".

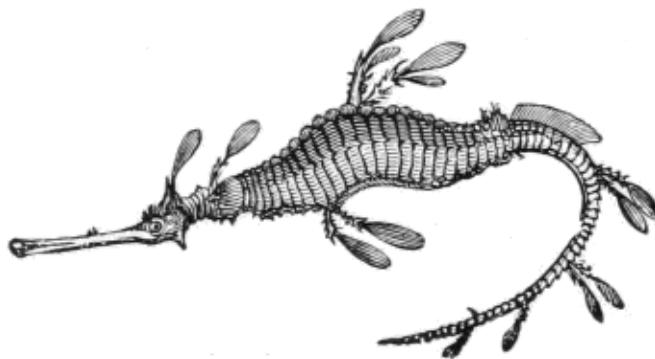
Жители острова Вайджиу, расположенного к северу от Новой Гвинеи, готовят трепанг на малайский манер и обменивают его на хлопчатобумажные и шерстяные ткани, которые им привозят какие-то китайские джонки. "В каждой хижине, — говорит Урок, — мы находили огромные кучи этого высушенного кожистого вещества, которое не имеет особого вкуса, чтобы рекомендовать его, и так высоко ценится китайцами только потому, что они приписывают ему — как и некоторым другим студенистым веществам, таким как агар—агар, акульи плавники и съедобные птичьи гнезда, — особые бодрящие свойства, благодаря которым их ослабленные тела становятся пригодными для новых излишеств".

Жители островов Фичи имеют репутацию величайших каннибалов и самых вероломных дикарей во всем Тихом океане, однако промысел трепангов привлекает многих американских и европейских спекулянтов на этот опасный архипелаг. Капитан Уилкс из Исследовательской экспедиции Соединенных Штатов нашел там своего соотечественника, капитана Иглстона, который добился успеха не в одной из таких экспедиций, и любезно сообщил ему все подробности своего рискованного ремесла. Существует шесть ценных видов биче-де-мер, или трепангов; самый почитаемый водится на рифах глубиной в одну-две сажени, где его ловят ныряльщиками. Низшие виды встречаются на сухих или почти сухих рифах при низкой воде, где их подбирают туземцы, которые также ловят биче-де-мер на каменистом коралловом дне при свете луны или факелов, когда они выходят ночью на

кормежку. Самые прибыльные рыбные промыслы находятся на северной стороне Вити-Леву. Для них требуется большое здание для сушки с рядами двойных ям, на которые укладывают тростник. Туземцы внизу поддерживают медленный огонь, для выполнения обычной работы по дому требуется около пятнадцати рук.

Прежде чем приступить к работе, необходимо заручиться услугами какого-нибудь вождя, который берется за строительство дома и отправляет своих иждивенцев ловить рыбу. Обычная цена - китовый зуб за бочку животных, пойманных на рифе; но их также покупают за мушкеты, порох, пули, киноварь, синие бусы и хлопчатобумажную ткань того же цвета. Когда животных доставляют на берег, их отмеряют в контейнеры, содержащие около пятидесяти бочек, где они остаются до следующего дня. Затем их разрезают вдоль брюшка на длину три-четыре дюйма, стараясь не делать надрезов слишком глубоко, так как это может привести к тому, что рыба раскроется, что уменьшит ее ценность. Затем их бросают в котлы, двое мужчин следят за каждым котлом и сменяют друг друга, так что работа может продолжаться день и ночь. Воду добавлять не нужно, так как рыба сама выделяет достаточно влаги, чтобы предотвратить пригорание. После высыхания на платформе в течение примерно часа их относят в дом и укладывают глубиной в четыре дюйма на нижние рейки, а затем на верхние, где они остаются три-четыре дня. Перед отправкой на борт их тщательно перебирают, удаляя все влажные кусочки. Их укладывают навалом и продают в Маниле или Кантоне компанией *risul*, которая приносит от пятнадцати до двадцати пяти долларов. Таким образом, капитан Иглстон собрал в течение семи месяцев и с незначительными затратами груз в 1200 пикулей на сумму около 25 000 долларов. Оборудование небольшое, но риск велик, поскольку никакая страховка не может быть осуществлена; и для ведения этой торговли требуется немалая активность и предприимчивость. Доскональное знание местного характера необходимо для успеха, и всегда необходимо соблюдать максимальную бдительность и осторожность, чтобы не застать врасплох или избежать трудностей.

Ни одному крупному каноэ никогда не должно позволяться оставаться рядом с судном, а вождь высокого ранга должен находиться на борту в качестве заложника. То, что эти предосторожности отнюдь не являются излишними, доказывается частыми попытками дикарей перекрыть путь небольшим судам, торгующим у их берегов. Один из наиболее распространенных методов - нырнуть и ухватиться за трос; его перерезают, когда свежий ветер дует в сторону берега, чтобы судно могло дрейфовать по нему, или в других случаях к тросу прикрепляется веревка, с помощью которой судно может быть вытащено на берег. Выбранное время - незадолго до рассвета. В тот момент, когда судно касается берега, к нему относятся как к награде, посланной богами, а команду убивают, поджаривают и пожирают.



Морской конек.

ГЛАВА XVII.

КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЙ.

ПОЛИПЫ И МЕДУЗЫ.

Нитевидные клетки или Органы, вызывающие крапивницу.—*Sertulariæ*.—*Campanulariadae*.—Гидрозоя акалефная.—Медузиды.—Люцернариады.—Каликофориды.—Велелла.—Португальский военный корабль.—Анекдот прусского моряка.—Чередующиеся поколения неподвижных и свободно плавающих водорослей.—Актинозои.—Гребневики.—Их красивое строение.—Морские анемоны.—Пальцы ног мертвеца.—Морские ручки.—Морские удочки.—Красный коралл.—Промысел кораллов.—Исида гиппурис.—Тропические литофиты.—История коралловых островов.—Теория их образования Дарвина.—Прогресс их роста над уровнем моря.

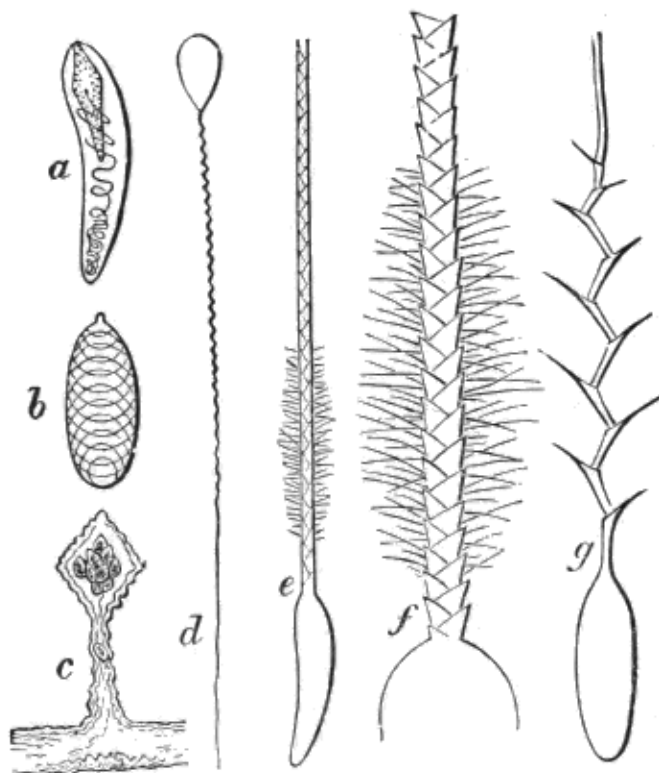
Несмотря на низкое положение, которое они занимают в иерархии животной жизни, кишечнополостные, составляющие многочисленные семейства медуз и полипов, играют важнейшую роль в хозяйстве океана, поскольку море часто на многие мили покрыто их неисчислимыми хозяевами, а целые архипелаги и континенты окаймлены известковыми структурами, которые они поднимают со дна морских глубин.

Их организация более проста, чем у представителей предыдущих классов, поскольку у них нет ни сложной кишечной трубки *polysoa* или морских ежей, ни суставчатых скатов или рук морских звезд; весь их пищеварительный аппарат представляет собой всего лишь простой мешок, и их инстинкты сводятся к простому хватанию пищи, которую течение приносит в пределах досягаемости их щупалец, или к втягиванию этих органов, когда они подвергаются враждебному нападению.

Но, какими бы простыми они ни были, Природа снабдила их сравнительно грозным оружием в виде этих замечательных "нитевидных клеток", или органов мочеиспускания, которые так постоянно встречаются в их покровах и главным образом в щупальцах.

Ячейки с нитями состоят из мешочка с двойными стенками, открытый конец которого выполнен в виде короткой оболочки, заканчивающейся длинной нитью. Несколько зазубрин или крючков иногда расположены по спирали вокруг ножен, а сама нить часто имеет изящные зазубрины. Под давлением или раздражением нитевидная ячейка внезапно разрывается, из нее вытекает жидкость, и тонкая нить так быстро вытягивается, что глаз совершенно не в состоянии уследить за процессом. Сильное выпячивание этого зазубренного снаряда, наряду с едким выделением клетки, приводит к тому, что многие черви или ракообразные равной или превосходящей силы, которые могли бы выйти победителями из жизненной борьбы, становятся жертвами кишечных инфекций и даже во многих случаях чрезвычайно раздражают кожу человека. Помимо того, что эти жала позволяют их владельцу добывать себе пропитание за счет животных, чья активность, по

сравнению с его собственной, могла бы, как можно предположить, полностью вывести их из зоны досягаемости опасности, они служат также замечательным оружием защиты, и многих хищных крабов или кольчатых червей, которые охотно полакомились бы морской анемоной, без сомнения отпугивают ядовитые свойства их крапивных щупалец.



Органы крапивницы у *Ctenolentaster*.

a, e, f. Нити и нитевидные клетки у *Caryophyllia Smithii*.

б. Нитевидная клетка у *Corynactis Allmani*.

с. Peculiar receptacle of *Willsia stellata*, containing thread-cells.

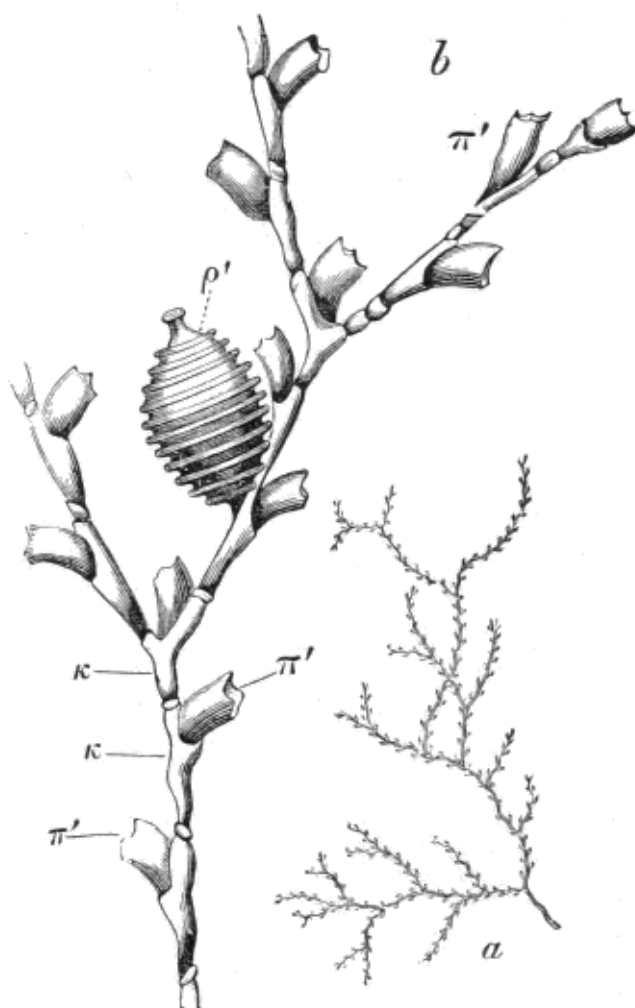
г. Одна нитевидная клетка того же вида. A single thread-cell of the same.

..... Нитевидная клетка *Actinia crassicornis*.-(Все увеличено.)

Кишечнополостные были разделены на два больших класса: Hydrozoa, у которых стенка пищеварительного мешка не отделена от стенки полости тела, и Actinozoa, у которых желудок образует отдельный мешок, отделенный от стенки полости тела промежуточным пространством, разделенным на камеры рядом вертикальных перегородок. Каждый из этих двух классов включает в себя ряд семейств с различными формами и привычками жизни. Таким образом, среди Hydrozoa, с которых я начинаю свой краткий обзор полостной жизни, некоторые имеют сложную природу (*Sertularidae* и др.) и, однажды поселившись, остаются навсегда прикрепленными к месту своего будущего существования; в то время как другие (*Rhizostomidae* и др.) продолжают свободно перемещаться по воде, а третьи снова появляются на различных стадиях своего развития либо в виде сидячих полипов, либо в виде свободно плавающих медуз.

Племена сертуляриев отличаются элегантностью своих форм, напоминающих перья, более или менее жесткие и угловатые, более или менее гибкие и пышные. Их обесцвеченные скелеты - одни из самых распространенных предметов, выбрасываемых волнами, и их

внешний вид и способ роста настолько похожи на растения, что, подобно флюстрам, их легко можно принять за морские водоросли.



Сертулярия трехстворчатая.

а. Скелет (натуральный размер).

б. Его часть, сильно увеличенная.

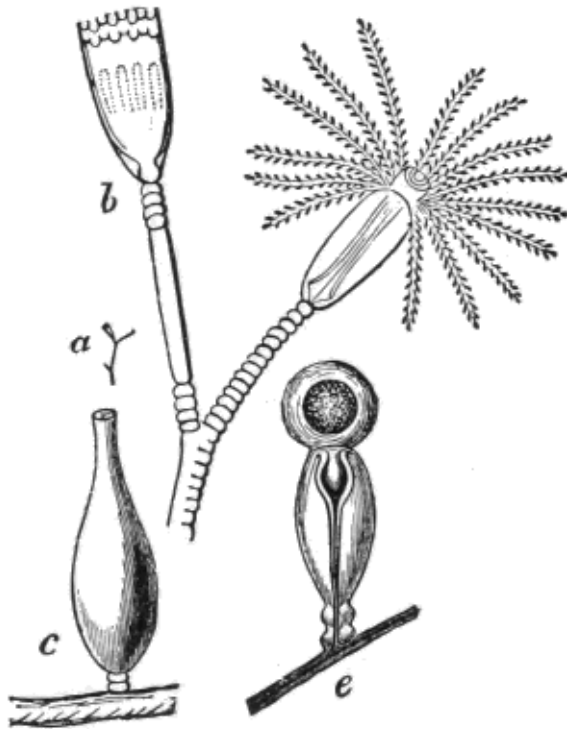
κ. *Cænosarc*, или общий ствол.

π'. Гидротека, или защитная оболочка отдельного полипа.

ρ'. Гонабластидий, или репродуктивный зародыш или орган.

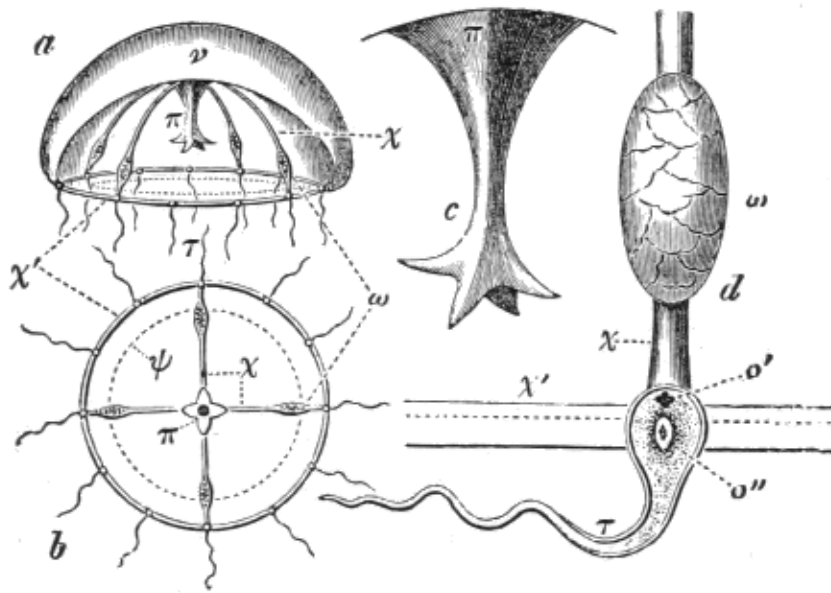
Первоначально возникший из одной яйцеклетки, каждый вид путем развития последовательности почек в присущем каждому порядке вырастает в многочисленную колонию, и одновременно с его ростом волокна, с помощью которых он укореняется, удлиняются и через неопределенные промежутки времени дают начало аналогичным органам, откуда берут начало новые полиповидные побеги, поскольку эти корневые волокна заполнены тем же мозговым веществом, что и остальная часть тела. Так, изящная морская пихта (*Sertularia cupressina*), самый крупный из наших местных видов, может достигать высоты двух-трех футов и нести на своих ветвях не менее 100 000 различных микроскопических полипов, каждый со своим собственным венцом щупалец, и каждый из них вооружен многочисленными нитевидными клетками, по-своему столь же грозными, как клешня ракообразного или объятия кольчатой черви. Но хотя каждый полип обладает

определенной долей независимости, все же его тело состоит из более жидкой мякоти, которая заполняет ветви и стебель общего ствола, и благодаря этому все его полипы соединены вместе живой нитью и образуют семью, деятельность которой регулируется одним гармоничным инстинктом. Следовательно, каждое из этих растительноподобных строений может рассматриваться как одно животное, снабженное множеством вооруженных голов и ртов, и у всех других сложных кишечных мы находим сходную организацию. Все мягкие части сертулярного полипария заключены в роговую оболочку (*гидросому*), которая развивает своеобразные чашевидные отростки (*гидротеки*) для защиты каждого отдельного полипа и капсулы для репродуктивных органов (*гонобластидии*), в которых образуются яйцеклетки. Различные модификации формы и структуры полипов, их гидротеков и гонобластидий дают начало ряду семейств, родов и видов. Таким образом, у сертулярий полипиты сидячие, бисериальные, очередные или парные; у плюмулярий сидячие и односериальные, у кампануляриад - черешковые.



- a. Laomedea neglecta*, natural size.
b. Portion of the same, magnified.
c. Reproductive body of *Campanularia volubilis*.
e. Reproductive body of *C. syringa*.

Свободно плавающие медузки, или акалефы, как их назвал Аристотель из-за жгучих свойств, обусловленных их клетками, вызывающими крапивницу, также являются одними из самых распространенных объектов, оставляемых на наших берегах отступающим приливом. Выброшенные на берег, они кажутся студенистыми массами, отвратительными на вид; но эти бесформенные объекты были прекрасны, пока двигались в своей стихии, и их простая организация свидетельствует о мастерстве Создателя не меньше, чем сложная структура высших стадий животного существования. За исключением гребневиков, все они принадлежат к классу водорослевых и из-за большого разнообразия их строения были отнесены к четырем отрядам: медузидные, люцернаридные, каликофориды и физофориды.



a. Medusid seen in profile. *b.* The same viewed from below. *c.* Its polypite.

d. Part of its marginal canal, and other structures in connection therewith.

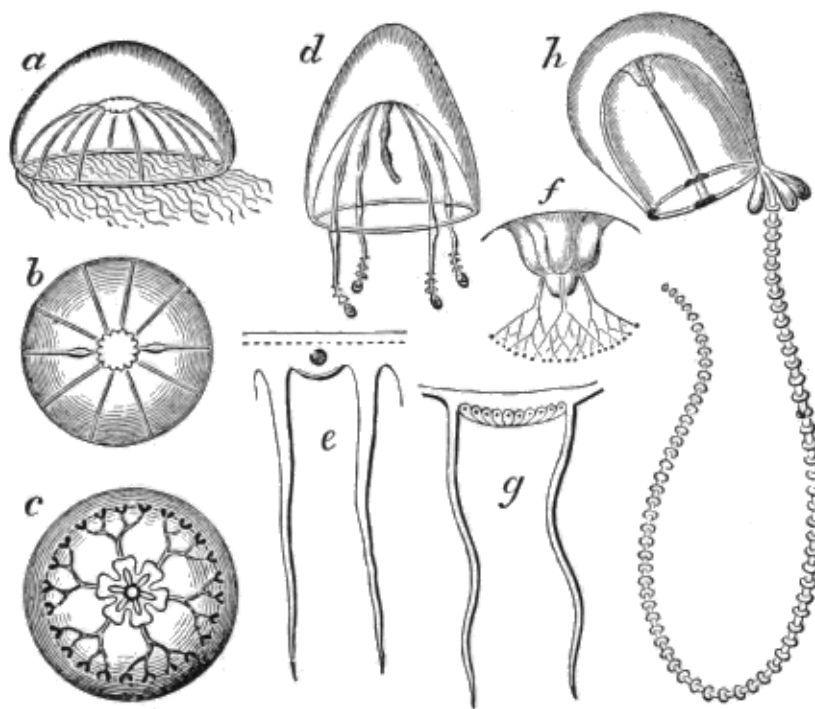
. Диск или плавательный орган. π. Полипит. ψ. Вуаль. τ. Щупальце. χ. Излучающий канал.

χ'. Краевой канал. ω. Репродуктивный орган. о'. Цветное пятно.

".

Медузиды отличаются своим шаровидным или колоколообразным диском, который своими попеременными сокращениями и расширением заставляет их продвигаться вперед в воде. Сокращая весь или только часть своего диска, медуза может направлять свои движения, и, плавая таким образом с выпуклой стороной диска, направленной вперед, а ее ротовые доли и щупальца тянутся сзади, как "длинные и веселые ленты", она вполне может быть причислена к самым изящным детям моря.

На крыше диска подвешен одиночный полипит, устье которого, обычно разделенное на четыре доли, хотя у некоторых форм оно разделено гораздо сильнее, переходит в центральную полость (желудок) плавательного органа, от которого отходят каналы (либо четыре, либо кратные четырем), соединяющиеся с круглым сосудом, окружающим край колокола. Полкообразная мембрана или вуаль, простирающаяся по краю и обладающая высокой сократительной способностью, способствует передвижению, более или менее сужая отверстие колокольчика и, таким образом, концентрируя его усилия на более узком пространстве. Более или менее многочисленные щупальца обычно отходят от края, а вокруг него расположены два вида примечательных телец — "пузырьки" и "пигментные пятна", или "глазные крапинки", - которые, как предполагается, способны передавать световые и звуковые впечатления. Эта сложность организации существ, которых Реомюр презрительно назвал просто комочками ожившего желе, становится тем более удивительной, если учесть, что они почти полностью состоят из воды и превращаются в ничто, когда их жизненная сила покидает их. Так, медуза изначально весила много фунтов, но после смерти осталось мало следов; земля покрыта светлым лаком; все остальное поглотили жаждущие пески.



Различные формы медузид.

a. *Aequorea formosa*, вид в профиль. b. То же самое, вид сверху.

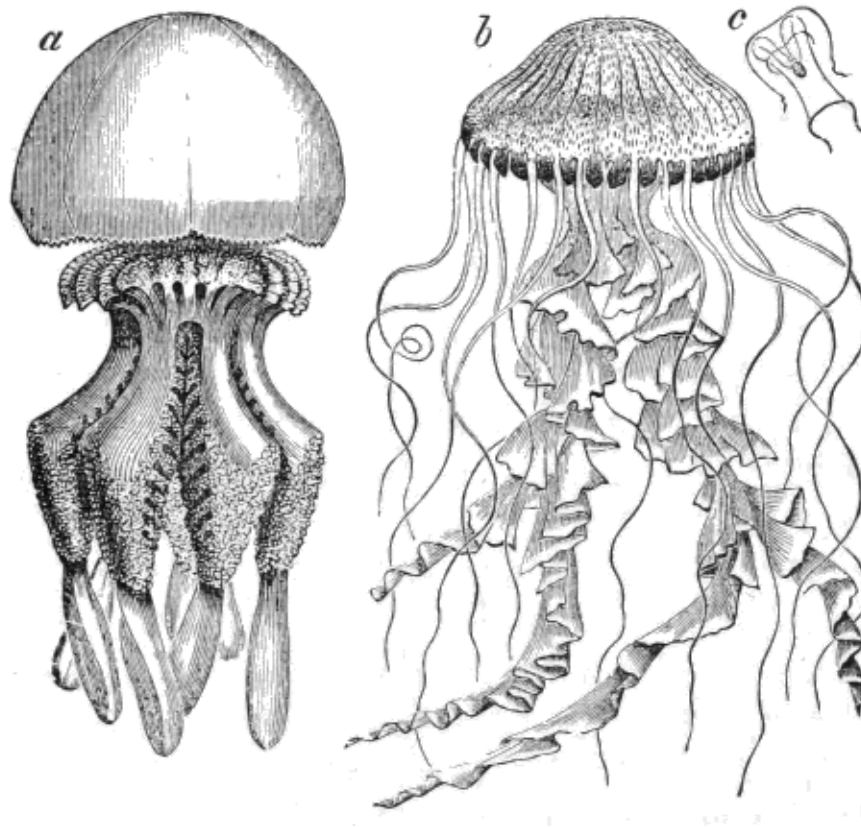
c. Upper view of *Willsia stellata*. d. конической пластинки. *Slabberia conica*.

e. Portion of the marginal canal of *Tiaropsis Pattersonii*.

Полипите Polypite of *Бугенвиллея динема*. g. Часть ее краевого канала.

h. *Steenstrupia Owenii*. *Стеенструпия Овениевая*..... (a, b и d имеют натуральный размер; остальные увеличены.)

Океанические, или свободноплавающие, формы *Lucernaridae* напоминают медузид своим колоколообразным зонтиком, но отличаются от них своим внутренним строением, отсутствием краевого покрова, природой системы каналов и краевых тел, а также способом развития. Расходящиеся каналы, числом никогда не менее восьми, отходят от многочисленных ответвлений, образующих очень сложную сеть, а пузырьки и пигментные пятна, объединенные здесь в единый орган, называемый литоцистой, каждый из которых защищен снаружи чем-то вроде капюшона, за что Форбс назвал этих медуз "Стегонофталмией", или "покрытоглазыми", чтобы отличить их от невооруженных глаз "Гимнофталмий", или медузид. Пелагиды (*Chrysaora*), которые образуют одно из подразделений этой группы, просты, и их край окружен щупальцами, как у медузид, в то время как у ризостомид нет краевых щупалец, и они состоят из многочисленных полипов, усеивающих стволы зависимых деревьев. Следовательно, у этих животных нет центрального рта, но сотни маленьких ртов работают на благо сообщества.

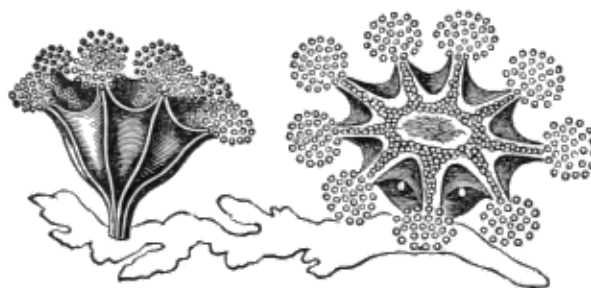


Океанические формы Lucernaridae.

a. Rhizostoma pulmo. б. Chrysaora hysoscella.

с. Ее литоциста.—(Все редуцировано.)

Сидячие люцерновые отличаются от других представителей отряда узким диском или стеблем, который служит для фиксации их тела в состоянии покоя. Их четырехугольный рот находится в центре расширения зонтика, а по краю чашечки растет ряд коротких щупалец, расположенных в восемь или девять пучков у *Lucernaria* и образующих один непрерывный ряд у *Carduella*.

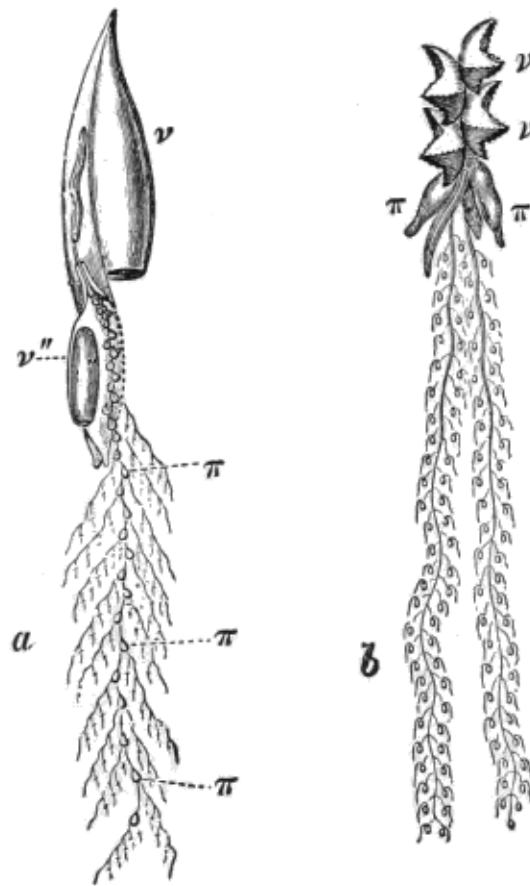


Lucernalia auricula. (Натуральный размер.)

Хотя обычно люцернариды предпочитают стоять на якоре, они способны отделяться и плавать в перевернутом положении благодаря медленно повторяющимся движениям своего

чашеобразного зонтика. В состоянии расширения немногие морские существа превосходят их по красоте и необычности форм; в сжатом состоянии они бесформенны, и их легко не заметить. "Их способ прогрессирования, - говорит мистер Коуч, - различается при разных обстоятельствах. Намереваясь переместиться на какое-либо большое расстояние, они делают это, ослабляя свои привязанности, а затем, различными и активными изгибами, они уносятся прочь, пока не встретят какое-либо препятствие, где и отдыхают; и если ситуация их устраивает, они фиксируются; если нет, они тем же способом перемещаются в какое-нибудь другое место. Если переход происходит только на короткое расстояние, например, от одной части листа к другой, они сгибают свои колокольчатые края, приводят щупальца в соприкосновение с челюстями и прикрепляются ими к листу. Затем ножной черенок ослабляется, выбрасывается вперед и вращается до тех пор, пока не встретит подходящее для него место; затем его фиксируют, а щупальца ослабляются, и таким образом они перемещаются с одного места на другое. Иногда они продвигаются, как актинии, скользящим движением стебля. Схватив добычу, они остаются неподвижными с расправленными щупальцами, и если какое-либо мельчайшее вещество соприкасается с любым из пучков, этот пучок сжимается и поворачивается ко рту, в то время как остальные остаются расправленными, высматривая добычу".

Calycophoridae отличаются чашевидными плавательными органами, которые образуют наиболее заметную часть их тела. Обычно прозрачные, как стекло, они видны только при отдаленном рассмотрении по ярким оттенкам некоторых их придатков. В *Diphyes*, типе группы, две чашечки (*v*, *v''*) вписываются друг в друга так, чтобы образовать более или менее идеальный замкнутый канал. Общий стержень многочисленной колонии полипов свободно скользит вверх и вниз по образовавшейся таким образом камере, в которую он может быть полностью втянут, а по бокам расположены несколько придатков сложного существа, состоящих в основном из полипитов (*π*), щупалец и органов размножения. Крупные экземпляры *Diphyes* достигают, когда полностью вытягиваются, длины в несколько дюймов, а стебель служит опорой по меньшей мере пятидесяти различным полипит. Другие роды отряда демонстрируют большое разнообразие в форме и расположении своих различных частей; так, у *Вогтии* каждый из плавательных органов (*v*) состоит из пяти точек, из которых три верхних намного длиннее и сильнее двух нижних. Отдельные полипы (*π*), большие по размеру, но немногочисленные, собираются непосредственно под плавательным аппаратом и снабжены длинными и внушительными щупальцами.

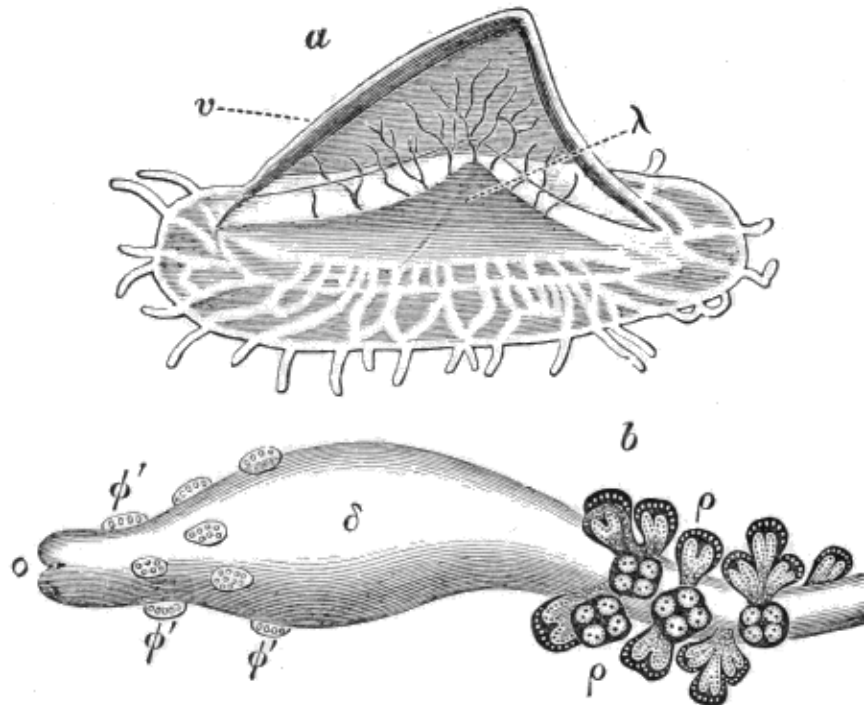


а. Аппендикулярный дифез.

б. *Vogtia pentacantha*. (Натуральный размер.)

У Physophoridae базальный конец ножки обычного полипа модифицирован таким образом, что образует поплавок или воздухообразный мешочек, который, однако, чрезвычайно отличается по форме, структуре и размеру в различных семействах. У велелл поплавок, нижняя поверхность которого усеяна, помимо одного более крупного центрального полипита, многочисленными маленькими телами питания, размножения и щупалец, образует горизонтальный диск, пересеченный диагональным треугольным гребнем и разделенный на множество полых камер. Оснащенная таким образом полупрозрачная велелла, красиво отливающая ультрамарином, плавает по поверхности теплых морей, но течения Гольфстрима и западные ветры часто уносят ее к берегам Ирландии, где ее часто находят на пляже, запутавшейся в зарослях морских водорослей. Об огромном количестве случаев, когда это иногда встречается, герр фон Киттлитц рассказывает интересный случай в своих "Путешествиях в Русскую Америку и Микронезию". "Пройдя 30° Северной широты, в Тихом океане море было внезапно обнаружено покрытым мириадами велелл, размером несколько превышающих атлантические виды". Два дня корабль плыл сквозь эти плавучие массы, когда внезапно картина изменилась, и появились большие скопления ракушек, которые, без сомнения, пожрали мягкие части Велелл и теперь облекли их роговыми скелетами. По мере продвижения корабля увеличивалось количество скоплений моллюсков, которым, судя по различным размерам особей, должно было потребоваться некоторое время для их формирования, и, по-видимому, им было суждено увеличиваться до окончательного уничтожения хозяев велелл, в которые из-за своего большего веса их постоянно уносило все глубже и глубже под действием течений. Снова прошло два или три дня, и поскольку поверхность моря, населенная обоими видами

животных, простиралась по меньшей мере на четыре градуса широты, можно составить слабое представление об их численности. Стаи дельфинов и кашалотов были заняты истреблением моллюсков, поскольку те пожирали велелл. Вся эта сцена была примером грандиознейших масштабов разрушения и возрождения, постоянно происходящих в океанских просторах.

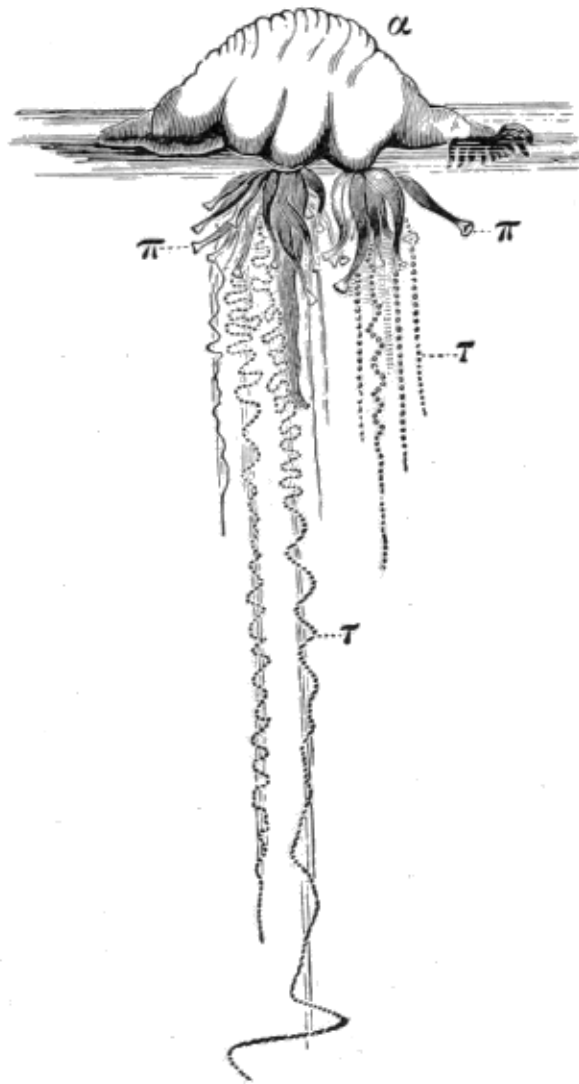


a. Velella spirans, несколько увеличенная.

b. Один из ее меньших полипитов, сильно увеличенный.

v. Гребень. *λ.* Печень. *о.* Устье полипита. *δ.* Его пищеварительная полость.

φ'. Закругленные возвышения, содержащие нитевидные ячейки. *ρ.* Медузообразные зооиды.



Physalia caravella.—(Значительно редуцированная)
 α. Пневматофор, или поплачковый пузырь.
 π. Полипиты. т. Щупальца.

Физалии, которые намного превосходят велеллы по размеру и красоте, также являются обитателями более теплых морей, где каравелла "Физалия", или "португальское военное судно", вызывает восхищение моряков. На большом поплачковом пузыре длиной восемь или девять дюймов и шириной три дюйма, прозрачный кристалл которого переливается всеми оттенками фиолетового и лазурного, возвышается вертикальный гребень, верхняя граница которого сверкает огненно-красным. Этот красивый поплавок имеет небольшие отверстия на обоих концах и прочные мышечные стенки, так что при их сокращении его полость может значительно уменьшиться. И таким образом, частично за счет выхода воздуха, вытесняемого через отверстия, а частично за счет сжатия того, что остается, удельный вес изменяется настолько сильно, что допускает погружение животного в глубину, когда угрожает опасность. Многочисленные полипы отходят от нижней поверхности, сопровождаемые щупальцами, имеющими мешковидное расширение у основания и свисающими вниз красивыми локонами или лентами синего и фиолетового цветов. Полностью вытянутые, эти щупальца образуют лески длиной пятнадцать-шестнадцать

футов, которые, поскольку их нитевидные ячейки необычайно велики, сразу же парализуют сопротивление рыбы или головоногого моллюска, с которыми они встречаются. Затем, скручиваясь вместе, они передают бесчувственную добычу в многочисленные рты сложного животного, которые, присасываясь, как пиявки, выкачивают из нее питательные соки. Таким образом, жадная физалия пожирает множество бонито или летучих рыб, размер которых намного превосходит ее собственный, и такова разъедающая сила ее щупалец, что даже человек подвергается мучительной боли, когда по неосторожности или невежеству оказывается в пределах их досягаемости. "Однажды, - рассказывает Дутертр в своей "Истории Антильских островов", - когда я плыл в маленькой лодке, я увидел физалию, и так как мне не терпелось рассмотреть ее поближе, я попытался завладеть ею. Но едва я протянул руку, как ее внезапно окутала сеть щупалец, и после первого ощущения холода (у животного холодное прикосновение) мне показалось, что моя рука по плечо погрузилась в котел с кипящим маслом, так что я закричал от боли ". В своем кругосветном путешествии доктор Мейен также рассказывает о случае с моряком, который прыгнул за борт, чтобы поймать физалию. Но едва он оказался в пределах досягаемости его щупалец, как мучительная боль почти лишила его чувств, и его с большим трудом вытащили из воды. Следствием этого стала сильная лихорадка, и на некоторое время его жизнь была под угрозой.



Physophora Philippii.

α. Пневматофор. ν. Плавательные колокольчики.

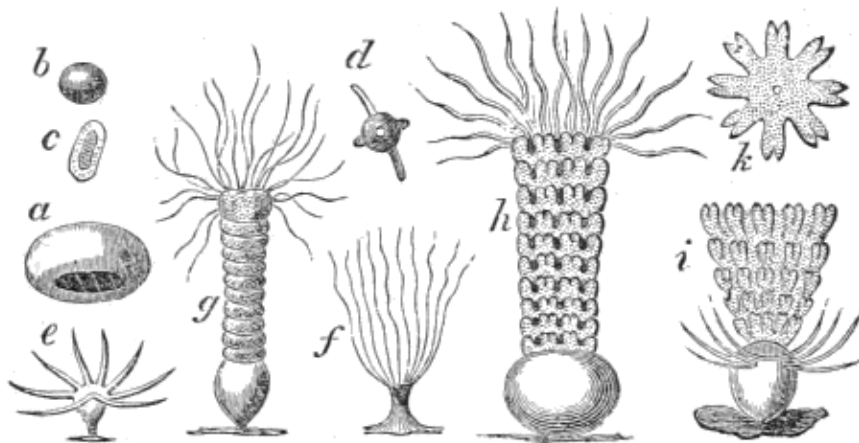
φ. Гидроцисты. π. Полипиты. τ. Щупальца.

Некоторые из физофорид, помимо поплавок, снабжены плавательными колокольчиками (*nectocalyces*) и своеобразными придатками, или брактеями (*hydrophyllia*), которые, перекрывая полипиты, служат для их защиты. Изящная розовая *аторибия* обладает от двадцати до сорока такими органами, расположенными в виде двух или трех кружочков непосредственно под пневматоцистой и над гораздо меньшим количеством полипитов.

Он обладает способностью попеременно поднимать и опускать их, превращая в движущую силу.

У физофор нет гидрофиллии, но их плавательные колокольчики значительно развиты и служат мощными орудиями передвижения. Они также снабжены определенными отростками, называемыми "гидроцистами", которые некоторые наблюдатели, по-видимому, склонны рассматривать как органы осязания. Таковы лишь некоторые из многочисленных родов *Physophoridae*.

Что касается медуз в целом, то можно отметить, что, хотя они являются обитателями холодных, а также умеренных и тропических морей, их красота возрастает по мере продвижения к экватору, ибо, в то время как медузы в наших широтах обычно тусклые и невзрачные, медузы жаркой зоны предстают во всем великолепии лазурных, золотисто-желтых или рубиново-красных оттенков, которые отличают птиц и рыб этих солнечных регионов. Они действительно не приносят непосредственной пользы человеку, но их косвенными услугами нельзя пренебрегать. Они частично питают колоссальных китов и, превращенные таким образом в нефть, привлекают тысячи отважных моряков в ледяные моря; бесчисленные ракообразные и моллюски также питаются своими хозяевами и, в свою очередь, пожираются огромными косяками сельди, отлов которой дает работу и богатство целым нациям рыбаков.



Развитие *Chrysaora hysoscella*.

a. Яйцеклетки со студенистой оболочкой. b и c. Свободные яйцеклетки.

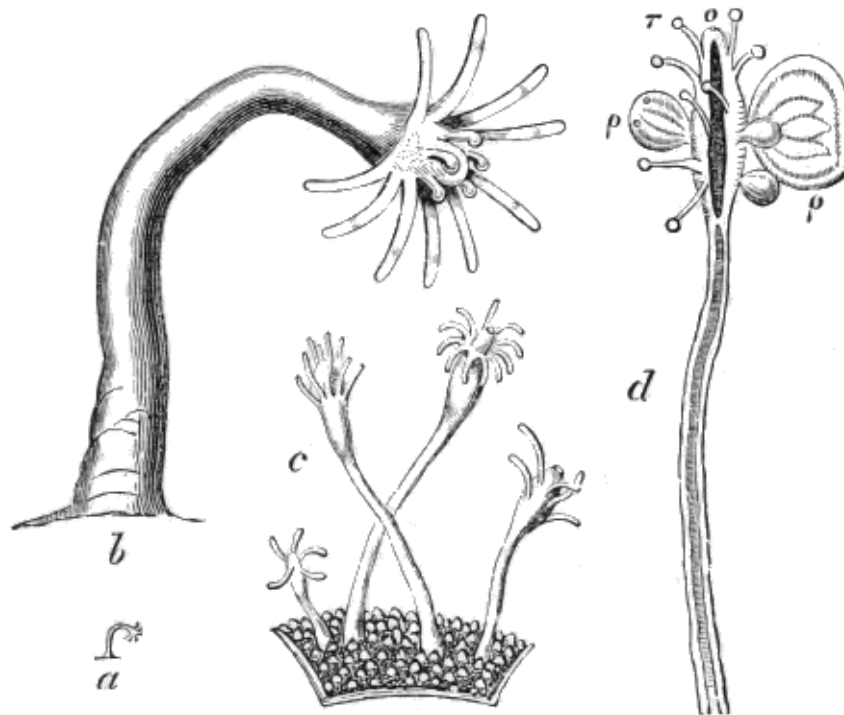
г. Из них развились молодые гидратубы. e. То же самое с восемью щупальцами.

f. Гидратуба в обычном состоянии. g, h. Более продвинутые формы с сужениями.

i. Образец, подвергающийся делению, при котором видно, что щупальца возникают из-под суженной части, в то

время как его верхние сегменты отделяются и становятся свободно плавающими зооидами (к).

Вооруженные этим замечательным инструментом, микроскопом, натуралисты научились во многих случаях разделять животных, которые из-за их внешнего сходства ранее считались принадлежащими к одному классу или семейству, и присоединять других, внешне крайне непохожих. Таким образом, мшанки были отделены от полипов, несмотря на сходство их роста, в то время как кочующие и неподвижные гидрозои, как было обнаружено, во многих случаях представляют собой всего лишь чередующиеся поколения или различные фазы развития одного и того же животного. Возьмем, к примеру, *Chrysaora hysoscella* (см. Предыдущий рисунок, [стр. 351](#)), одну из самых распространенных у нас медуз. Естественно было бы предположить, что яйцеклетки, производимые этим свободно плавающим существом, развиваются в таких же свободно плавающих хрисаор; но вместо этого они вскоре прикрепляются и вырастают в колонию сидячих гидратуб, как их называли на этой стадии их развития. Таким образом, они могут продолжаться годами, но затем эволюция, показанная на прилагаемом рисунке, продолжается до тех пор, пока не отделятся свободно плавающие зооиды, которые в конечном итоге становятся похожими на огромную хрисаору, из одной из яйцеклеток которой образовалась примитивная гидратрубка.



Различные формы кориниад.

a и *b*. *Vorticlava humilis*. *c*. Четыре полипита *Hydractinia echinata*, растущие на куске раковины.

г. Часть *Syncoryne Sarsii* с медузообразными зооидами (*p*), отпочковывающимися между щупальцами (*т*) полипита (*a*, magnified.)

Аналогичным образом Coryniadae, семейство водорослевых полипов, которые, несмотря на уверенное присутствие сертуляриев, часто встречаются среди морских водорослей и камней с плотной древовидной структурой, дают начало отдельным медузообразным

зооидам. С другой стороны, многие формы медузид производят организмы, непосредственно напоминающие своих родителей, и многие неподвижные водоросли, такие как Sertularidae, дают жизнь не свободно плавающим медузоидам, а реснитчатым геммулам, которые, высвобождаясь из капсул, в которых они были сформированы, вскоре развиваются в настоящие полипы. Большая часть этой "странной, богатой событиями истории" все еще окутана мраком, поскольку жизнь сравнительно небольшого числа Hydrozoa была тщательно исследована; столь многое несомненно, что будущие наблюдения выявят много новых интересных взаимосвязей и добавят новые звенья в цепь, которая связывает воедино различных представителей класса hydrozoa.

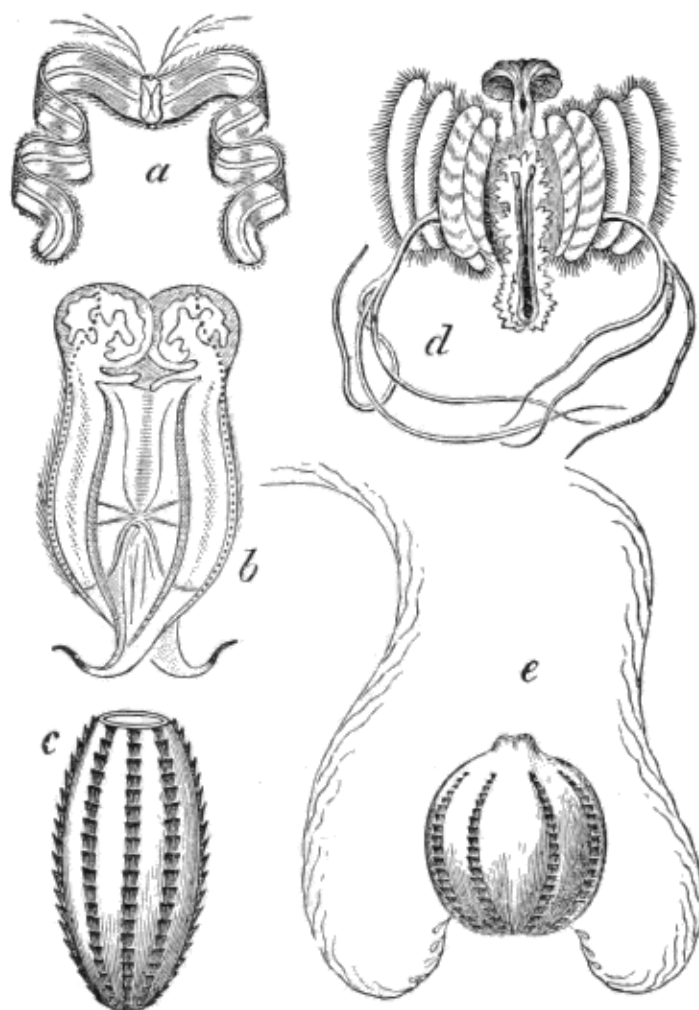
Хотя гребневики, названные так из-за реснитчатых полос, которые составляют столь очевидную черту их физиономии, очень напоминают медуз своей студенистой консистенцией и образом жизни, однако более сложная организация присваивает им высший ранг среди Actinozoa и приближает их к морским анемонам. Изящная *Pleurobrachia pileus*, которая летом так часто появляется на наших побережьях в бесчисленных количествах, является самым давно известным видом. Тело в форме дыни, от полудюйма до почти дюйма в длину, прозрачное, как хрусталь, и разделено восемью продольными равноудаленными ребрами на восемь одинаково больших сегментов или полей. Эти ребра покрыты бесчисленными плоскими лопатками или ресничками, расположенными одна над другой и подчиняющимися воле животного. Когда он хочет плыть назад или вперед, он приводит в движение все свои весла, объединенная сила которых быстро и грациозно гонит живой кристалл по воде; а когда он хочет повернуть, он просто останавливает их движение с одной стороны. При солнечном свете ребра плевробрахии переливаются всеми цветами радуги; в темноте они излучают красивое лазурное свечение.

Хватательный аппарат этого изящного маленького существа организован не менее прекрасно, чем его двигательный механизм. Он состоит из двух длинных щупалец, выходящих из нижней части тела и способных так чудесно сокращаться, что полностью исчезают в его полости, где они располагаются в трубчатых оболочках. С одной стороны они снабжены через равные промежутки более короткими и гораздо более тонкими нитями, которые сворачиваются по спирали, когда главное щупальце сокращается, и расширяются, когда оно вытягивается вперед. Говорят, что на самих вторичных ветвях наблюдались еще более мелкие нити. Словами невозможно выразить красоту, которую представляет весь аппарат живого животного, или удивительную легкость, с которой его можно попеременно сжимать, растягивать и сгибать под бесконечным разнообразием углов.

Большинство гребенчатых моллюсков сфероидальные или яйцевидные, но у цестума удлинение происходит в необычайной степени, под прямым углом к направлению пищеварительного тракта, в результате чего образуется плоское лентообразное тело длиной три-четыре фута. Каллианиры примечательны тем, что их реснитчатые ребра возвышаются над выступающими крыловидными придатками, а берои, у которых нет щупалец, получают пищу через широко разинутый рот, размер которого позволяет им компенсировать недостаток других хватательных органов. Таковы лишь некоторые из разновидностей, представленных красивой и интересной ктенофорой.

По своим привычкам они напоминают океанических гидрозоев, так как, подобно им, плавают у поверхности в тихую погоду и снова опускаются при приближении шквала. Как и они сами, их нежная структура быстро исчезает при извлечении из морской воды и воздействии солнечных лучей, и почти незаметная пленка остается единственным следом того, что раньше было активным и красивым организмом. Тем не менее, несмотря на свою

водную консистенцию, гребневики очень прожорливы, питаюсь рядом плавающих морских животных, среди которых, по-видимому, особенно предпочтительны их сородичи. Проглоченная добыча усваивается с быстротой, которая некоторым может показаться странной, учитывая простое строение пищеварительного аппарата.



Различные формы гребневиков.

a. Cestram Veneris. b. Eurhamphaea vexilligera. c. Beroë rufescens.

d. Callianira triploptera. e. Pleurobrachia pileus. (a значительно уменьшен; b немного; c и e имеют естественный размер; размер d неизвестен.)

На земле есть свои цветы; они цветут в наших садах, они украшают наши луга, они благоухают на опушке леса, они не боятся ветров, которые дуют вокруг высоких горных вершин, они прячутся в расщелинах скал или вырастают из руин; везде, где растению найдется место, появляется Флора со своими прекрасными дарами.

Но в океане также есть свои большие лучеобразные анемоны, чьи блестящие лепестки, еще более чудесные, чем у суши, поскольку в них обитает животный мир, составляют главное украшение кристально чистых приливных бассейнов или защищенных бассейнов наших скалистых берегов.

Более двадцати видов этих морских цветов, многие из которых украшены великолепным венком из богато окрашенных щупалец, являются обитателями британских вод; но самые красивые и крупные встречаются на окраине экваториального океана, где они иногда достигают фута в диаметре. Их оттенки столь же разнообразны, как и расположение их цепкой кроны: огненно-красные и яблочно-зеленые, желтые и белые, как выпавший снег. Иногда щупальца образуют голову горгоны из длинных толстых червей, одетую в атлас и бархат, а иногда в заросли тонких нитей.

Ничто не кажется более безобидным, чем морская анемона, расправляющая свой диск в спокойных водах, но горе блуждающей кольчатой черви, креветке, моллюску или проворному энтомостракону, оказавшемуся в пределах досягаемости ее извивающихся щупалец, ибо, погрузившись в смертельную летаргию, она вскоре устремляется к разинутой пасти своего прожорливого врага, всегда готовая поглотить его в живой могиле. Проглоченный таким образом кусочек сохраняется в желудке в течение десяти-двенадцати часов, после чего непереваренные остатки отрываются, окутанные прозрачной жидкостью, мало чем отличающейся от яичного белка. Размер добычи часто находится в неприличной диспропорции с добытчиком, часто будучи равным по массе самому себе. Так, доктор Джонстон упоминает экземпляр *Actinia crassicornis*, который, возможно, первоначально был двух дюймов в диаметре и который каким-то образом ухитрился проглотить гребешковый клапан размером с обычное блюдце. Панцирь, закрепленный в желудке, был расположен таким образом, чтобы полностью разделить его на две половины, так что тело, напряженно растянутое, стало тонким и сплюснутым, как блин. Всякое сообщение между нижней частью желудка и ртом, конечно, было предотвращено; однако вместо того, чтобы истощиться и умереть от атрофии, животное воспользовалось тем, что, несомненно, было очень неприятным происшествием, чтобы увеличить свои удовольствия и шансы на двойную пищу. Новый рот, снабженный двумя рядами многочисленных щупалец, был открыт на том, что раньше было основанием, и вел к нижней части живота; особь действительно стала чем-то вроде сиамского близнеца, но с большей близостью и протяженностью в своих соединениях.

Из этого примера мы можем естественным образом сделать вывод, что актинии - неплохие адепты в искусстве приспосабливаться к обстоятельствам. Их можно содержать без пищи более года; их можно погружать в воду, достаточно горячую, чтобы кожа покрылась волдырями, или выставлять на мороз, или помещать в разряженный ресивер воздушного насоса, и их выносливое жизненное начало восторжествует над всеми этими испытаниями. Их репродуктивная способность поистине поразительна. Отрежьте им щупальца, и вырастут новые; повторите операцию, и они прорастут снова. Разделите их тела поперечно или перпендикулярно посередине, и каждая половина разовьется в более или менее совершенную личность.

Но эти, казалось бы, неуничтожимые существа умирают почти мгновенно при погружении в пресную воду, которая является для них или для многих других морских животных ядом не менее смертельным, чем синильная кислота для человека.

Хотя морские анемоны обычно прочно прикреплены посредством клейкого выделения из своего увеличенного основания к камням, раковинам и другим посторонним телам, они могут покинуть свою хватку и переместиться на другое место, когда им заблагорассудится, либо скользя медленным и почти незаметным движением, либо переворачивая тело и используя щупальца в качестве ног; или, наконец, накачав тело водой, чтобы уменьшить его удельный вес, они отделяются сами и уносятся на некоторое расстояние случайным

движением волн. Они чрезвычайно чувствительны не только к внешним раздражениям — малейшее прикосновение заставляет их съеживаться в сморщенную бесформенную массу, — но и к атмосферным изменениям. Они скрывают свою крону под ярким светом; но в спокойном и безоблачном небе раскрываются во всей красе, в то время как в облачную или штормовую погоду они остаются сжатыми и скрытыми. Аббат Диккемар даже обнаружил в результате нескольких экспериментов, что они предсказывают изменения погоды с такой же точностью, как барометр. Когда они остаются естественно закрытыми, есть основания опасаться шторма, сильного ветра и беспокойного моря; но следует ожидать ясного и спокойного сезона, когда они лежат расслабленно с распростертыми щупальцами. Яйцеклетки актиний задерживаются на некоторое время после их отделения в межсептальных пространствах или даже в желудке и там как бы вылупляются в свою устойчивую форму. Выходя в открытый океан, они уже напоминают своих взрослых сородичей, с единственным отличием, заключающимся в меньшем количестве щупалец и перегородок. Следовательно, предполагалось, что морские анемоны живородящие, ошибка, которая была полностью опровергнута более точными наблюдениями.



Alcyonidium elegans.

a. Ветвь, к которой прикреплен полипий. *b.* Ножка. *c.* Ствол.
d. Polyp-bearing branches. *e.* Polyps contracted within the foot.

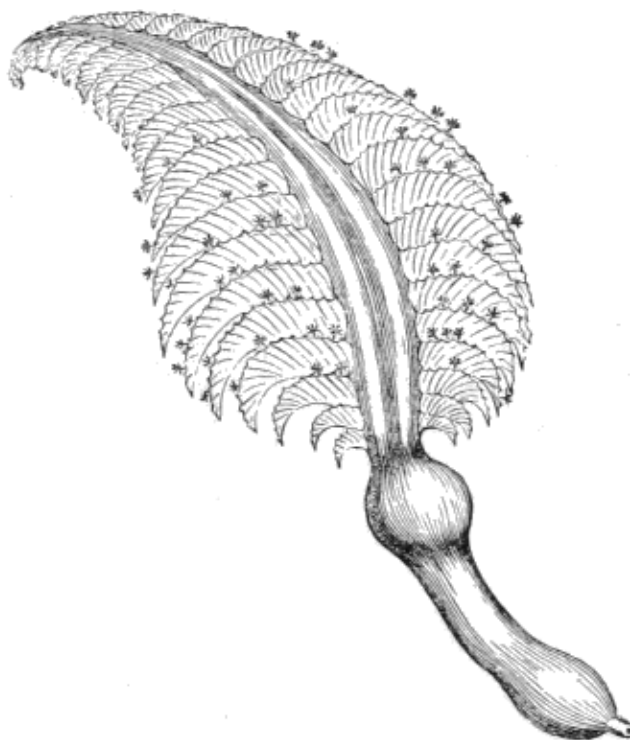
И гребенчатые, и морские анемоны одиночные, но подавляющее большинство актинозоев состоят из агрегированных животных, прикрепленных друг к другу боковыми придатками или задней конечностью и участвующих в общей жизни, в то время как в то же время каждый член семейства наслаждается своим независимым и индивидуальным существованием. Все эти сложные полипы являются либо *альционариями*, у которых каждый полип снабжен восемью перисто-бахромчатыми щупальцами, либо *зоантариями*, у

которых щупальца простые или по-разному модифицированные и обычно расположены числом, кратным пяти или шести. Альционарии снова подразделяются на четыре семейства: альциониды, пеннатулиды, горгониды и тубипориды.

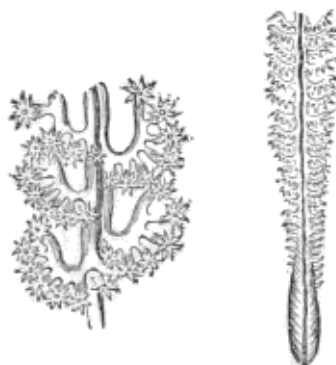
Альциониды сильно различаются по форме, будучи либо лопастными, разветвленными, округлыми, либо существуя в виде бесформенной массы или корки, в то время как внутреннее вещество имеет губчатую или пробковидную природу, окруженное трубчатыми лучами, заключенными в своего рода жесткую мясистую мембрану. *Alcyonium digitatum* - один из наших наиболее распространенных морских продуктов, так что на многих участках побережья едва ли можно извлечь из глубины ракушку или камень, на которых не держится один или несколько экземпляров. Поскольку он расположен на берегу, его красота, безусловно, не дает повода рекомендовать его для дальнейшего изучения, и, кажется, полностью оправдывает более выразительные, чем элегантные названия "коровьи соски", "пальцы мертвеца" или "руки мертвеца", которые присвоили ему рыбаки. Однако, если поместить одну из этих бесформенных масс в стакан с морской водой и оставить ее на некоторое время в нетронутом состоянии, становится очевидной ее истинная природа, и возникает ряд интереснейших явлений. Тускло-оранжевая масса, которая сначала была непрозрачной и имела плотную текстуру, медленно набухает и становится более прозрачной, очевидно, за счет поглощения окружающей воды своим веществом, пока, достигнув своих полных размеров, не появляются многочисленные впадины, усеивающие всю ее поверхность, каждая из которых по мере постепенного расширения оказывается клеткой, резиденцией полипа, который, постепенно выпячиваясь, выталкивает цилиндрическое тело, прозрачное, как кристалл, рифленое, как колонна, и заканчивающееся венцом из восьми изящно окаймленных щупалец. Неприглядный вид ствола, напоминавший нам о трупных пальцах на руках или ногах, теперь забыт, точно так же, как мы забываем о грубых ветвях кактуса, когда видим его покрытым великолепными цветами. Все полип-клетки соединены сложной системой иноскулирующих каналов, соединенных между собой волокнистой сетью и помещенных в прозрачное желе, которое образует мясистую часть сложного животного. Яйцеклетки откладываются в трубочках и, наконец, выводятся через рот.

Морские ручки, или Пеннатулы, примечательны тем обстоятельством, что, хотя они и обладают внутренней известковой опорой, они не прикреплены постоянно к инородным телам. Нижняя часть стебля, поразительно напоминающая ствол гусяного пера, голая и, когда ее находят в заливах на нашем побережье, обычно воткнута в ил на дне, как перо в чернильницу, в то время как верхние две трети стебля покрыты длинными, близко посаженными перьями, сравнимыми с зазубринами гусяного пера, из края которых торчат ряды полипов, служащих опорой общему телу сложного животного. Пурпурно-красная *Pennatula phosphorea*, которая в большом количестве прилипает к наживкам на лесках рыбаков, особенно когда они используют мускулы для наживки на крючки, является одним из самых необычных и элегантных морских загонов Великобритании. Некоторые авторы полагают, что он способен использовать свои руки, похожие на плавники, как весла, но наблюдения не находят подтверждения. Бледно-оранжевый палевый *Virgularia mirabilis*, родственник вид, имеет более вытянутую стройную форму, чем пеннатула. Его палочковидное тело, длиной от шести до десяти дюймов, снабжено короткими плавниковидными лопастями в форме полумесяца, которые сближаются попарно, но не расположены строго напротив друг друга; они разделены примерно на восьмую часть дюйма и снабжены по краям рядом полипообразных клеток в форме урны. Эти очень нежные и хрупкие животные, по-видимому, обитают на небольшом ограниченном участке

побережья, который имеет значительную глубину и илистое дно, и рыбаки, привыкшие вынимать грунт в этом месте, полагают, что по чистоте виргулярий, извлеченных на поверхность, они стоят прямо на дне, воткнув один конец в ил или глину.



Серое Морское перо.



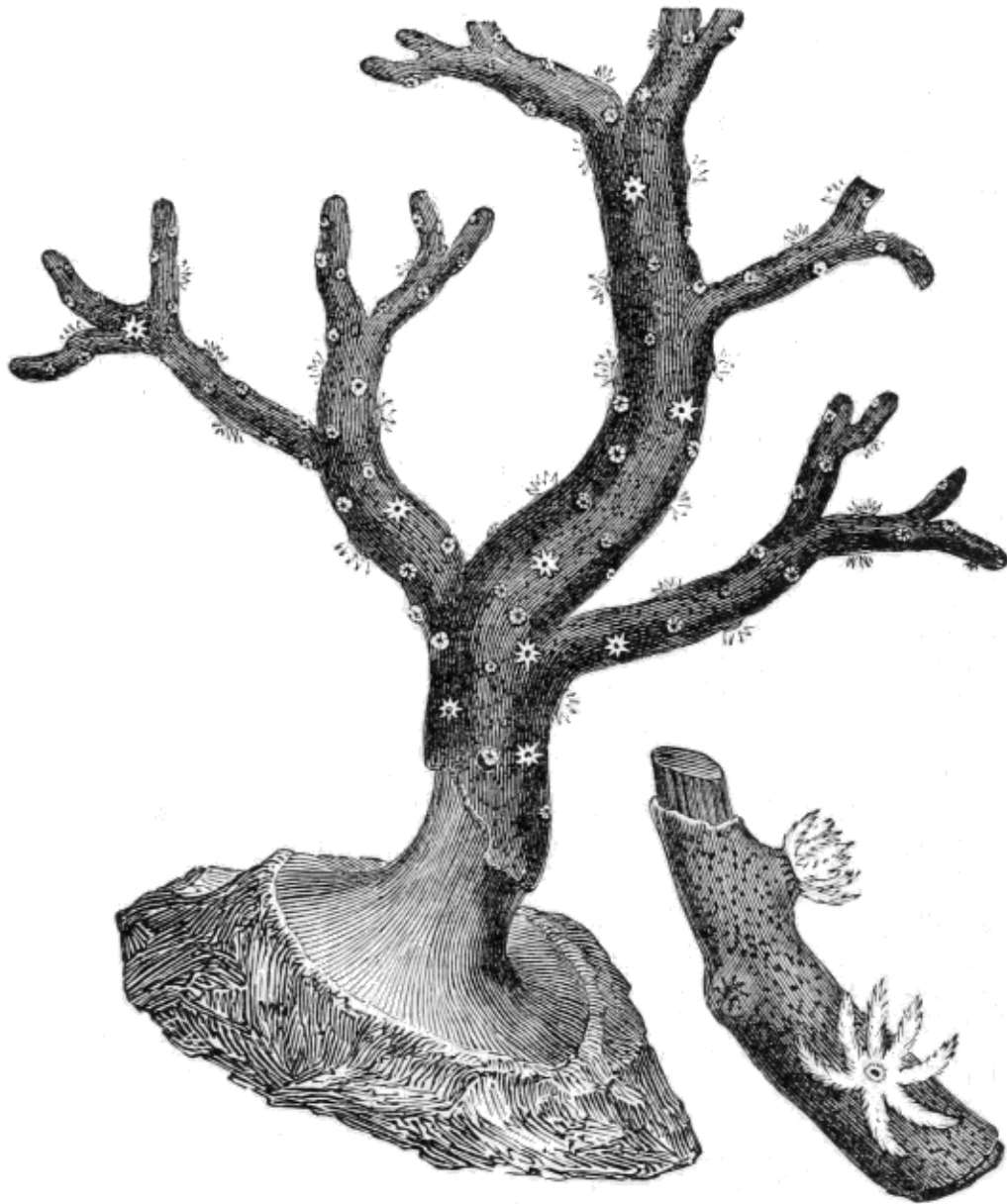
Виргулярия мирабилисовая.

Горгониды (*Gorgonia*, *Primnoa*, *Corallium*, *Isis*, *Mopsea*) в основном отличаются от *Alcyonidae* наличием прямостоячего и ветвящегося стебля, прочно укореняющегося за счет расширенного основания. Мягкая и мясистая корка, усеянная многочисленными полипами, покрывает твердую роговую или известковую ось, которая служит опорой для древовидной структуры и позволяет ей подниматься на высоту нескольких футов или даже, если отдать должное норвежским рыбакам, соперничать по величине с нашими лесными деревьями. Они заключают об этом на основании того, что их сети иногда запутываются на стволе *Primnoa lepadifera*, как называют этот крупный вид горгон, когда объединенные силы нескольких человек не в состоянии освободить сети. "Они даже заверили меня, - говорит сэр

А. Капелл де Брук, - что кораллы достигают высоты пятидесяти или шестидесяти футов, как они судят по следующему обстоятельству, которое кажется ясным и простым. Лески для красной рыбы, которая водится в наибольшем количестве там, где растет примноа, ставятся на очень глубокой воде на расстоянии около шести футов от дна и в тех местах, где оно ровное, что они могут определить по своим зондированиям. При протягивании веревок на расстоянии сорока, пятидесяти или шестидесяти футов, а иногда и больше от дна, они запутываются в некоторых верхних частях или ветвях горгоны, которые таким образом отрываются, и, следовательно, они обоснованно заключают, что животное поднимается на эту высоту".

Горгониды либо ветвятся нерегулярно, как кустарники, либо их ветви извиваются и образуют нечто вроде сетки или веера, как у *Flabellum Veneris*, прекрасного индийского вида, который какой-то натуралист с более чем обычной фантазией приписал использованию Венеры.

Зарегистрированы четыре британских вида горгоний. *G. verrucosa*, самый распространенный из них, в изобилии встречается в глубоководье вдоль всего южного побережья Англии. Он более двенадцати дюймов в высоту и пятнадцати-семнадцати в ширину и расширяется по бокам многочисленными цилиндрическими и бородавчатыми ветвями. Он несколько веерообразный, но не образует непрерывной сети. Его коралл имеет плотную черную окраску с белоснежной сердцевинкой в центре и при жизни покрыт корочкой телесного цвета. Гибкий роговой стебель горгоний позволяет им сгибаться под течением и, таким образом, предохраняет их длинные и тонкие разветвления от разрушения, в то время как твердые известковые ветви ценного красного коралла (*Corallium nobile*) достаточно короткие и прочные, чтобы противостоять буйству моря. Этот красивый морской вид, хотя и встречается также в Эфиопском океане и около мыса Негро, встречается в основном в Средиземном море, на берегах Прованса, около островов Майорка и Минорка, на юге Сицилии и на побережье Африки. Он растет на каменистом дне, и часто в перевернутом положении, или вниз от нижней поверхности камней, обычно на глубине нескольких сотен футов.



Красный коралл.

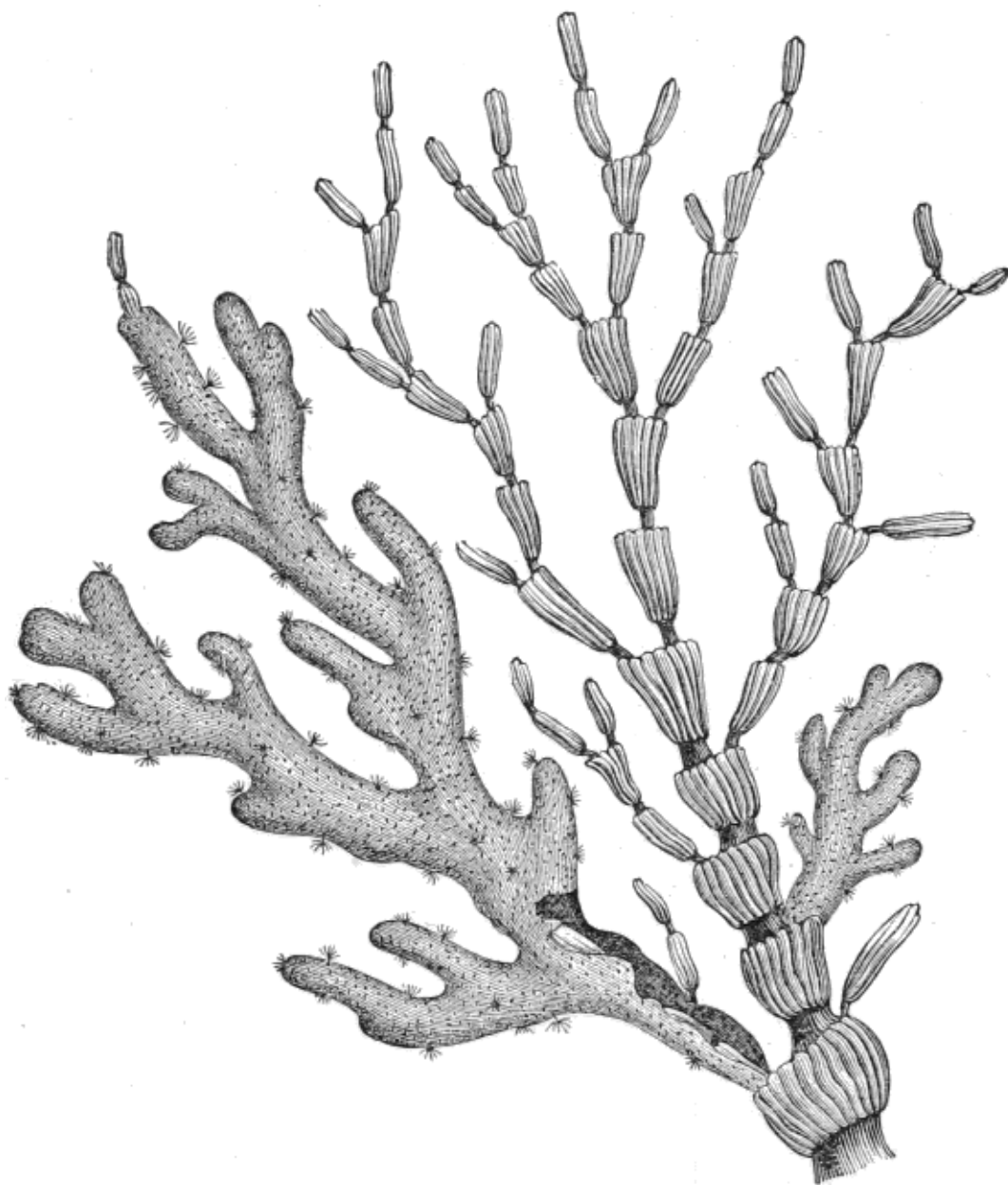
Gorgonia nobilis. (Увеличена небольшая оторванная часть.)

При жизни мягкая кожура, покрывающая ценную центральную каменистую ось, усеяна белоснежными полипами. Промысел до сих пор ведется тем же способом, каким он был описан Марсигли 150 лет назад. Сеть состоит из двух прочных деревянных стропил, связанных крест-накрест, с прикрепленными к ним поводками; к ним они прикрепляют некоторое количество пеньки, неплотно скрученной и вперемешку с некоторым количеством незакрепленной сетки. Это приспособление опускают, и пока лодка плывет или гребет на веслах, его попеременно поднимают и опускают так, чтобы охватить определенную часть дна и запутать кораллы в его грубых сетях. Труд, как можно себе представить, очень велик; часто после долгого труда сеть вытаскивают пустой или наполняют только другими морскими добычей, которые, какими бы интересными они ни были для натуралиста, совершенно бесполезны в глазах ловца кораллов; и нередко требуются огромные усилия, чтобы освободить ее от камней, среди которых она запуталась.

Главный центр кораллового промысла в настоящее время находится вдоль берегов Алжира и Туниса, где им занимаются почти исключительно итальянцы, которые снаряжают для этой цели более 400 небольших судов, или "кораллинов", водоизмещением от пяти до шестнадцати тонн. Весной эта флотилия скорлупок от орехов покидает порты Торре-дель-Греко, Сицилии, Сардинии и Генуи и направляется в различные пункты назначения, где остается до тех пор, пока осенние штормы не вынудят хрупкие "кораллы" уйти в отставку. Каждый месяц или две недели продукты промысла доставляются агентам в Боне или Ла Калле, под руководством которых кораллы сортируются, упаковываются в ящики и отправляются в Неаполь, Ливорно или Геную, где их ограняют, полируют и изготавливают ожерелья и другие украшения или безделушки. На промысле занято около 4000 моряков, каждый из которых получает в среднем за сезон жалованье в размере 380 франков, которые он почти полностью привозит домой, а его пустяковые расходы на суше обычно покрываются небольшими кусочками кораллов, которые ему удастся скрыть от зоркого глаза "падроне". Среднее количество кораллов, выловленных каждой "кораллиной", составляет около шести центнеров, а общая стоимость промысла превышает 200 000 *литров*, без учета продукции рыболовства в Стромболи, в Мессинском проливе и других частях итальянского побережья.

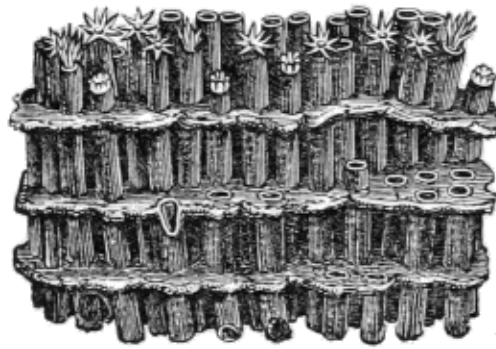
Изготовленные изделия продаются, конечно, по гораздо более высокой цене, так что "красный коралл" отнюдь не является незначительным предметом торговли. Большие количества экспортируются в Индию, а в Ливорно и Генуе несколько крупных мануфактур работают исключительно для этого отдаленного рынка, где кроваво-красные кораллы, цвет которых гармонирует со смуглым цветом лица местных жительниц, пользуются особым спросом, в то время как в Европе предпочитают кораллы розового оттенка.

У рыбаков есть странное поверье, что кораллы от природы мягкие, но от ужаса тут же превращаются в камень, когда запутываются в сети. Существует также легендарная история о заколдованном коралловом дереве, большом и мощном, как дуб, которое, как говорят, растет в глубоком гроте у подножия горы Мон-Альбан, на Лигурийском побережье. Он протягивает свои руки, когда нет близкой опасности, но немедленно отдергивает их, как каракатица, при приближении коварного врага. Это суеверие настолько прочно укоренилось, что, когда профессор Фогт был в Виллафранке в 1865 году, из Торре-дель-Греко прибыл "коралл" с целью выловить эту воображаемую добычу. "Падроне" поклялся, что не покинет окрестности, пока не получит свою добычу, надеясь обогатиться добычей, но, без сомнения, был обречен на горькое разочарование и значительные потери на побережье, где встречается очень мало обычных кораллов.



Исида гиппурис.

У изящного *Исиды гиппурис*, произрастающего в Индийском океане, который часто встречается в кабинетах естествознания, роговое и известковое вещество оси расположено попеременно, чтобы сочетать гибкость с твердостью. Аналогичная структура из попеременно расположенных известковых и роговых сегментов встречается у Мопси. У Исиды ветви развиваются из известковых, у Мопси - из роговых сегментов оси.



Музыкальная тубипора.

Tubiporidae ограничены узкими рамками одного рода, содержащего всего несколько видов. Здесь полипарий состоит из отдельных известковых трубочек, отходящих от мясистой или перепончатой основы и расположенных последовательно. Эти трубки отделены друг от друга значительными промежутками, но взаимно поддерживают друг друга благодаря расположению внешних горизонтальных пластинок, образованных из того же плотного вещества, что и они сами, с помощью которого они соединены вместе, так что масса этих трубок имеет расположение, напоминающее расположение труб в органе, откуда красивый индийский вид, *Tubipora musica*, получил свое название. Из верхних концов трубочек выступают полипы, которые, будучи живыми, ярко-травянисто-зеленого цвета, очень красиво контрастируют с насыщенным малиновым цветом трубочек, в которых они обитают.



Кариофиллия.

В наших морях коралловые зоофитории, отличающиеся твердыми известковыми скелетами, которые они откладывают в своих тканях, представлены лишь несколькими разрозненными кариофиллиями, но в тропическом океане они разветвляются на многочисленные семейства, роды и разновидности и играют чрезвычайно важную роль в экономике морских владений. Первоначально происходящие из одиночных яйцеклеток, которые сначала свободно перемещаются с помощью вибрирующих ресничек и закрепляются после короткого периода беспорядочного существования, они размножаются путем геммирования и вырастают в огромное разнообразие форм, представление о которых может дать следующее описание того, кто долго и внимательно изучал их в их родных местах обитания. "Коралловые деревья, - говорит профессор Дана, - хорошо известны; и хотя по размерам они не уступают дубам в наших лесах — поскольку не превышают шестивосьми футов в высоту, — у них изящные ветви, и вся поверхность покрыта коралловыми полипами вместо листьев и цветов. Наиболее точно имитируются кустарники, пучки тростника, заросли гвоздик и перистые мхи. Многие виды распускаются широкими листьями или листовидными листьями и напоминают какое-нибудь крупнолистное

растение, только что раскрывающееся; при жизни поверхность каждого листа покрыта полиповидными цветками. Кактус, лишайник, цепляющийся за скалу, и гриб во всех его разновидностях имеют своих многочисленных представителей. Помимо этих форм, имитирующих растительность, существуют изящно выполненные вазы, некоторые из которых достигают трех-четырех футов в диаметре, состоящие из сети ветвей и отростков, а также цветочных веточек. Среди ваз и кустарников встречаются также твердые коралловые полусферы, похожие на купола, иногда десяти или даже двадцати футов в диаметре, симметричная поверхность которых великолепно украшена фиолетовыми и изумрудно-зелеными звездочками-полипами".

В таких аспектах предстают живые организмы, совместными усилиями которых в основном были построены те рифы и острова кораллового происхождения, которые сейчас разбросаны повсюду по поверхности экваториального океана. Слов недостаточно, чтобы передать великолепие подводных садов, которыми литофиты покрывают скалистые берега тропических морей.

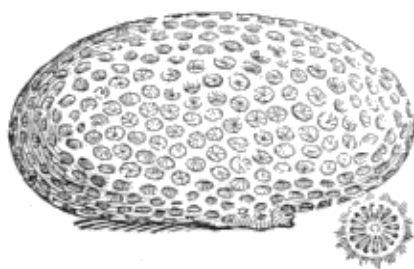
"Мало на что можно смотреть прекраснее, - говорит капитан бэзил Холл, - чем на эти кораллы, если смотреть на них сквозь толщу чистой и стоячей воды в две-три сажени. Вряд ли будет преувеличением утверждать, что цвета радуги затмеваются в яркий солнечный день тем, что открывается взору при взгляде на море в этих сказочных краях ". И Эренберг был настолько поражен великолепным зрелищем, которое представляли живые полипарии в Красном море, что с энтузиазмом воскликнул: "Где же находится рай цветов, который может соперничать по разнообразию и красоте с этими живыми чудесами океана!"

Помимо прелести собственного произрастания, тропические коралловые сады служат убежищем или местом обитания для бесчисленных животных, облаченных в великолепные одежды. Рыбы, одетые в лазурные, алые и золотые одежды, ракообразные, морские ежи, морские звезды, морские анемоны, кольчатые черви яркой окраски, неизвестной в северных морях, скользят или проплывают сквозь их спутанные заросли кустарника; и часто гигантская тридакна, спрятавшаяся в их известковых соцветиях, раскрывает свои тяжелые клапаны, свою фиолетовую мантию с изумрудно-зеленым оттенком. Зачарованный натуралист часами созерцает великолепное зрелище и забывает о течении времени, когда перед его восхищенным взором предстают чудеса за чудесами.

Но тропические коралловые сады служат не только убежищем для бесчисленных существ, которые часто посещают их лабиринтообразные ниши, поскольку многие кольчатые черви, ракообразные, астерии и даже рыбы питаются их цветками. Среди них скари снабжены очень замечательным зубным аппаратом для защиты своих нижних челюстей от травм при откусывании известковых кораллов. У этих рыб есть челюсти, напоминающие клюв попугая (откуда они и получили свое обычное название "рыбы-попугаи"), покрытые снаружи своего рода зубным налетом, отвечающим тому же назначению, что и роговая оболочка нижних челюстей птицы. Зубы, образующие этот тротуар, постоянно находятся в процессе развития по направлению к основанию челюсти, откуда они продвигаются вперед, когда завершаются, чтобы заменить те, которые изнашиваются спереди из-за постоянного истирания, которому они подвергаются. Вооружившись таким образом, скари без труда проникают в самые новые слои каменистых кораллов, переваривая содержащиеся в них животные вещества и высвобождая карбонат извести в меловом состоянии. Многие из диодонов, хетодонов и балистей, или рыб-напильников, из которых Киттлитц видел несколько новых видов, один еще более великолепный, чем другой, на каждом посещенном им лагунном острове в обширной гряде

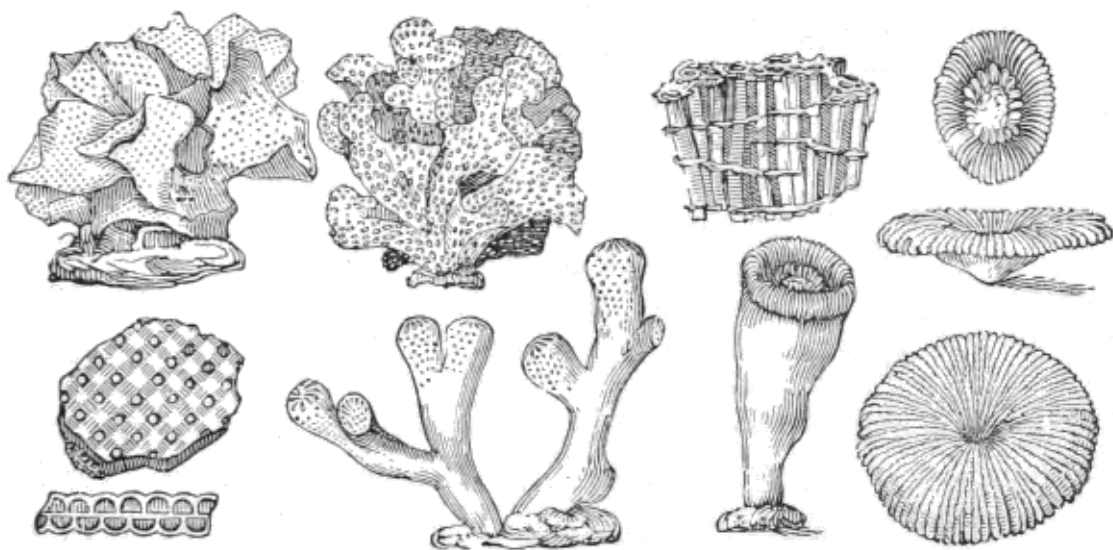
Каролинских островов, также питаются кораллами и обладают зубным аппаратом, пригодным для пережевывания их тугоплавкой пищи. У диодонов рифленные зубы, превосходно приспособленные для раздавливания и нанесения ушибов, а у балистей по восемь крепких конических зубов в каждой челюсти, которыми они легко отщипывают побеги коралловых кустов.

О кораллах, образующих рифы, вполне можно сказать, что они строят для вечности. Кости высших животных исчезают через несколько лет, но каменистый скелет полипа остается прикрепленным к месту его образования и служит фундаментом или сценой для строительства новых поколений. Жизнь и смерть здесь протекают параллельно; как правило, вся внутренняя часть кораллового дерева мертва. Большие купола астрей у большинства видов покрыты полусферической живой оболочкой толщиной около полудюйма; а у некоторых порит того же размера вся масса безжизненна, за исключением внешней поверхности толщиной в шестую часть дюйма.



Астрая.

Мы поражаемся, когда путешественники рассказывают нам об огромных размерах некоторых древних руин; но насколько ничтожны величайшие из них по сравнению с грудками камня, накопленными в течение веков этими крошечными и по отдельности такими ничтожными архитекторами! История образования коралловых рифов не менее удивительна, чем их протяженность. В соответствии со своим геологическим характером они были разделены на три класса. Первый окаймляет берега континентов или островов (береговые рифы); второй, поднимающийся из глубин океана на большем расстоянии от суши, окружает остров или тянется подобно барьеру вдоль побережья (опоясывающие рифы, барьерные рифы); третий, окружающий лагуну, образует кольцо или кольцевой волнорез вокруг внутреннего озера (атоллы или острова-лагуны).

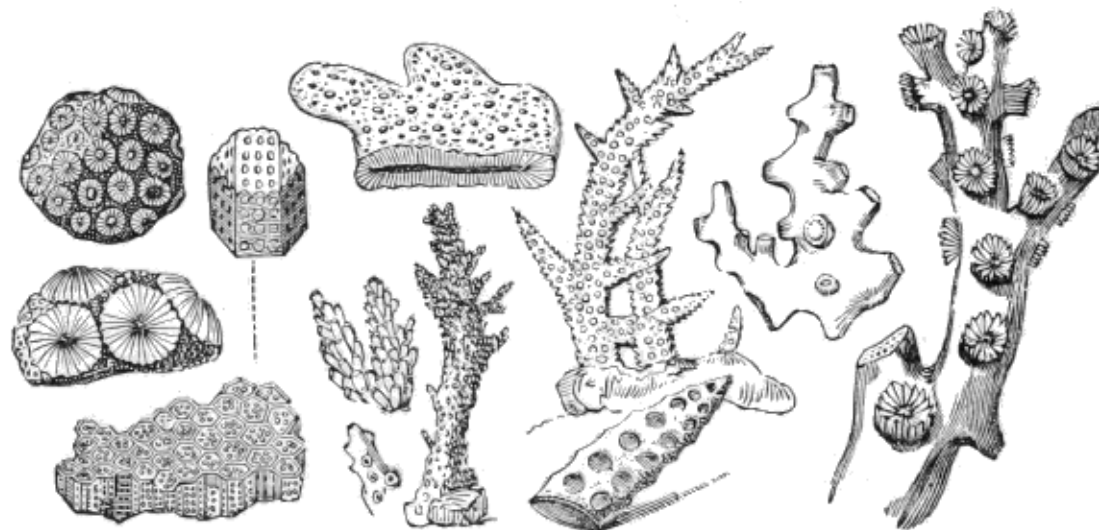


Каменные кораллы.

Многие высокие скалистые острова Тихого океана лежат, подобно картине в рамке, посреди лагуны, окруженной рифом. В этих случаях низменная аллювиальная полоса обычно окружает подножие гор; пояс пальм, окруженный крутыми возвышенностями и озером с гладкой водой, отделенным от глубокого синего океана только волнами, с ревом разбивающимися об окружающий риф; таков, например, пейзаж Таити, столь справедливо названного "королевой островов". Но окружающие рифы часто находятся на гораздо большем расстоянии от берега. Так, в Новой Каледонии они простираются не менее чем на 140 миль за пределы острова.

В качестве примера барьерных рифов я приведу тот, который омывает северо-восточное побережье Австралии. Флиндерс описывает его как имеющее длину почти тысячу миль и

идущее параллельно берегу на расстоянии от двадцати до тридцати миль от него, а в некоторых местах даже пятидесяти-семидесяти. Большой морской рукав, окруженный таким образом, имеет обычную глубину от десяти до двадцати морских саженей. Вероятно, это одновременно самый грандиозный и необычный риф, существующий в настоящее время в любой части мира.



Каменные кораллы.

Атоллы, или острова-лагуны, во множестве разбросаны по поверхности тропического океана. Маршалловы и Каролинские острова, Паумотическая группа, Мальдивы и Лакадив, а также многие другие группы или уединенные островки Тихого или Индийского океана полностью состоят из кораллов; каждый отдельный атом, от мельчайшей частицы до крупных обломков породы, несет на себе отпечаток того, что он подвергся мощному органическому воздействию. Узкая кайма кораллового рифа, обычно шириной всего в несколько сотен ярдов, тянется вокруг замкнутых вод. Когда остров-лагуна впервые виден с палубы судна, можно различить только ряд темных точек прямо над горизонтом. Вскоре после этого точки увеличиваются, превращаясь в оперенные верхушки деревьев какао-орехов, и по поверхности воды прослеживается зеленая линия, прерывающаяся через определенные промежутки времени.

Продолжительная зыбь, вызванная мягким, но устойчивым действием пассата, всегда дующего в одном направлении на обширной территории, вызывает волны, которые даже превосходят по силе волны наших регионов с умеренным климатом и которые никогда не прекращают бушевать. Невозможно смотреть на эти волны, не испытывая убеждения, что низкий остров, хотя и построенный из самого твердого камня, в конце концов уступит и будет разрушен такими непреодолимыми силами. И все же незначительные коралловые островки выстояли и одержали победу, ибо здесь в борьбе принимает участие другая сила, враждебная первой. Органические силы один за другим отделяют атомы карбоната извести от пенообразователей и объединяют их в симметричную структуру. Пусть ураган разнесет его на тысячи огромных обломков, но что это скажет по сравнению с накопленным трудом мириад архитекторов, работающих день за днем, месяц за месяцем. Таким образом, мы видим, как мягкое и студенистое тело полипа с помощью законов жизнедеятельности побеждает огромную механическую мощь океанских волн, которой не могут успешно противостоять ни искусство человека, ни неодушевленные творения природы.

Кораллы, образующие рифы, такие выносливые в этом отношении, чрезвычайно чувствительны и деликатны в других отношениях. Им абсолютно необходимо тепло для своего существования, и они обитают только в морях, температура которых никогда не опускается ниже 60 ° по Фаренгейту. Им также требуется чистая и прозрачная вода. Везде, где протекают ручьи или течения, переносящие наносы, кораллы не растут, и по той же причине мы не находим живых зоофитов на песчаных или илистых берегах.

Поскольку в пределах одного броска свинца коралловые рифы внезапно, подобно стенам, поднимаются из глубин океана, раньше предполагалось, что полипы подняли свои структуры из глубоких морских пучин; но этого мнения больше нельзя было придерживаться после того, как м-р Ч. Дарвин и другие натуралисты доказали, что литофиты не могут жить на глубине более двадцати или самое большее тридцати морских саженей.

Вслед за этим Куой и Гаймар выдвинули теорию о том, что кораллы строят свои колонии на вершинах горных хребтов или круглых гребнях подводных кратеров, и таким образом объяснили как большие глубины, с которых внезапно поднимаются коралловые стены, так и кольцевую форму островов в лагунах. Однако эта теория, какой бы остроумной она ни была, не выдержала проверки при более тщательном рассмотрении, поскольку ни один кратер никогда не имел таких размеров, как, например, один из островов Радак, длина которого составляет пятьдесят две мили, а ширина - двадцать миль; и ни одна горная цепь не имеет вершин такой высоты, какой, должно быть, были вершины многочисленных подводных скал, несущих рифы, учитывая небольшую глубину, на которой растут литофиты. Другим, казалось бы, необъяснимым фактом было то, что, хотя кораллы вряд ли встречаются выше отметки отлива, рифы на Тонгатабу или Эуа встречаются, например, на высоте сорока и даже трехсот футов над уровнем океана.

Мистер Чарльз Дарвин был первым, кто дал удовлетворительное объяснение всем явлениям, связанным с коралловыми образованиями, приписав их колебаниям морского дна, его частичному поднятию или опусканию.

В настоящее время прекрасно известно, что значительная часть континента Южная Америка, Скандинавия, Северная Гренландия и многие другие побережья медленно поднимаются, а другие наземные или морские районы постепенно опускаются. Так, по всем берегам лагуны островов Килинг, в которой вода так же спокойна, как в самом защищенном озере, м-р Дарвин видел, как старые кокосовые деревья были подорваны и падали. Столбы фундамента склада на берегу, который, по словам жителей, семь лет назад стоял чуть выше уровня воды, теперь ежедневно подмывало приливом.

Предположим, что на одном из таких опускающихся участков находится остров-гора, окаймленный кораллами, и литофиты, не отставая от постепенного опускания своего основания, вскоре снова поднимут свои твердые массы до уровня воды; но не так обстоит дело с сушей, каждый дюйм которой безвозвратно исчез. Таким образом, окаймляющий риф постепенно превратится в окружающий; и, если мы предположим, что погружение продолжится, он должен из-за погружения центральной суши, но роста кораллового кольца вверх, в конечном счете превратиться в остров-лагуну.

Многочисленные *атоллы* Тихого и Индийского океанов позволяют нам заглянуть далеко в прошлое и показать, что эти моря покрыты возвышенными землями там, где сейчас есть только скромные монументальные рифы, усеянные зелеными островками. Если бы там не росли кораллы, все исчезло бы бесследно; в то время как из фактических размеров

коралловых рифов и островов мы знаем, что общая площадь высокогорья, потерянного в Тихом океане, составляла по меньшей мере 50 000 квадратных миль. Но поскольку другие земли, возможно, опустились слишком быстро, чтобы кораллы могли удержаться на поверхности, очевидно, что эта оценка намного ниже истины.

Поскольку живые коралловые рифы не растут выше отметки отлива, вполне может возникнуть вопрос, как на их гребнях могут образоваться пригодные для жизни острова. Буруны являются здесь движущей силой строительства. Они отрывают фрагменты и блоки от внешней границы рифа и выбрасывают их на поверхность. Кораллы и раковины измельчаются под действием своей дробящей способности и постепенно заполняют пустоты. Таким образом, гряда поднимается все выше и выше, пока, наконец, даже весенние приливы уже не могут смыть ее в лагуну, на границе которой нетронутым скапливается мелкий коралловый песок. Семена, которые часто уносят с собой океанские течения с далеких континентов, находят здесь благоприятную почву и начинают покрывать белый мел изумрудным ковром. Деревья, плывущие из первобытного леса, где они были вырваны с корнем разливом реки, на берегах которой они выросли, также переносятся тем же источником на новообразованный берег и приносят с собой мелких животных, насекомых или ящериц в качестве его первых обитателей. Прежде чем величественная пальма расправит свои перистые листья, морские птицы собираются на этом новом месте отдыха, а наземные птицы, изгнанные штормами из своих обычных мест обитания, наслаждаются тенью растущего кустарника. Наконец, после того, как растительность завершила свою работу, на сцене появляется человек, строит свою хижину на плодородной почве, которую постепенно обогатили опадающие листья и гниющие травы, и называет себя хозяином этого маленького мира. Таким образом, все коралловые рифы и острова тропических морей постепенно покрылись зеленью и стали пригодными для жизни; так возникло Мальдивское королевство, султан которого Ибрагим прославился титулом султана тринадцати атоллов и двенадцати тысяч островов. Пусть его тень никогда не станет меньше!

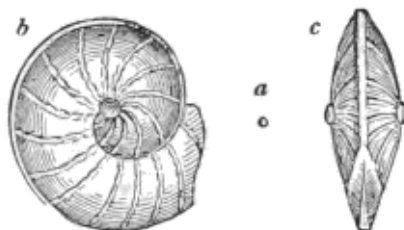
ГЛАВА XVIII. ПРОСТЕЙШИЕ.

Фораминиферы.—Амбы — Их удивительная простота строения.—
Полицистина.—Морские инфузории.—Губки—Их поры—Волокна и
спикулы —Обыкновенная коммерческая губка.

Не думай, читатель, что жизнь океана заканчивается вместе с бесчисленными полчищами рыб, моллюсков, ракообразных, медуз и полипов, о которых мы говорили, и что в морских водах или прибрежных песках больше нет чудес, которыми мы могли бы восхищаться. Невооруженный глаз, возможно, и достиг пределов жизни, но микроскоп скоро откроет новый и удивительный мир живых существ.

Возьмите, например, во время прогулки по пляжу пригоршню занесенного песком и рассмотрите его через увеличительное стекло. Тогда вы нередко обнаружите среди более

крупных зерен неорганического кремнезема множество самых изящных раковин; некоторые имеют форму древних амфор, другие изогнуты, как наutilus, но все они в своей миниатюрности выполнены с совершенством, равного которому ни один художник-человек не мог надеяться достичь в самых больших размерах.

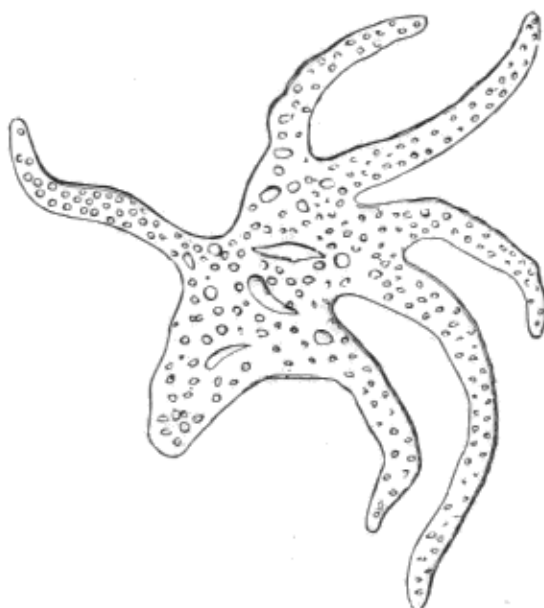


Nummulina discoidalis.

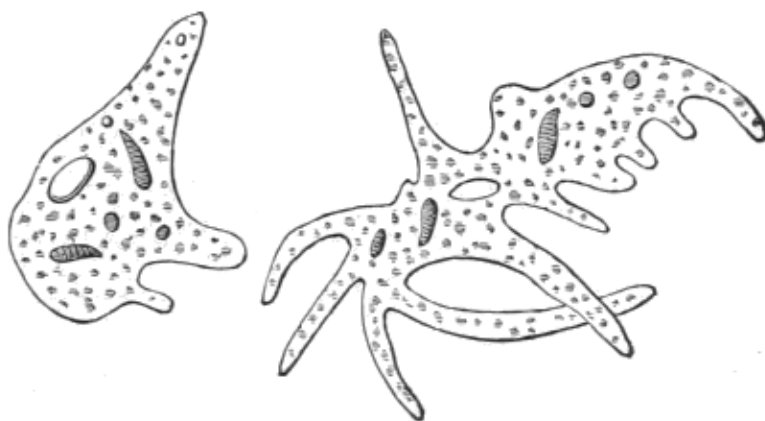
a. Натуральный размер. *b.*, *c.* То же самое, сильно увеличенное.

Сведения об этих очаровательных маленьких морских обитателях относятся к современному периоду, поскольку впервые они были замечены Беккариа в песках Адриатики в 1731 году, и некоторое время считалось, что они принадлежат исключительно этому заливу. В более поздний период некоторые виды были обнаружены кое-где в Англии и Франции, но на их универсальность и важность в экономике океана впервые указал в 1825 году выдающийся французский натуралист Альсид д'Орбиньи.

Песок многих морских побережий настолько замешан на фораминиферах, как их называли из-за отверстий, которыми прокалываются их раковины, что они часто составляют не менее половины его массы. Планк насчитал 6000 в унции песка с Адриатики, а д'Орбиньи насчитал не менее 3 849 000 в фунте песка с Антильских островов. Вдоль всего атлантического побережья Соединенных Штатов отвес постоянно поднимает массы флуоресцентных раковин с глубины в девяносто морских саженей, так что обширное океанское дно, которое само по себе образует лишь небольшую часть занимаемых ими областей, буквально покрыто их выделениями.



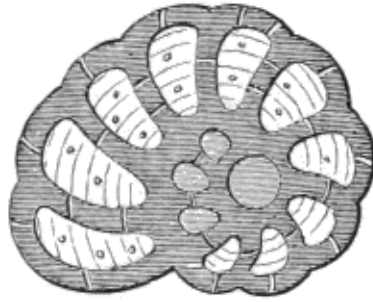
Амба.



Амба, показывающая импровизированные лапы, образованные мимолетными выступами общей пластической массы животного.

Таким образом, их численность превосходит все человеческие представления, и никакие другие группы существ не могут сравниться с ними в этом отношении; даже мельчайшие ракообразные, которые покрывают тысячи квадратных миль поверхности моря и, согласно Скорсби, составляют почти исключительно пищу огромного гренландского кита; ни пресноводные инфузории, щиты которых составляют сланцевые карьеры Билина в Богемии; ибо они ограничены в своем распространении, тогда как фораминиферы встречаются во всех частях света.

Сходство фораминифер с наутилиями и аммонитами поначалу заставило натуралистов предположить, что они составляют часть того же класса, который в течение долгих столетий сократился в менее благоприятных морях до почти невидимых размеров; но более тщательное исследование показало, что они принадлежат к гораздо более низкому порядку существ, почти родственному амбоидам, которые также встречаются по всему океану. Другие животные вызывают наше удивление своим сложным строением, но амба вызывает наше удивление чрезмерной простотой своего устройства. Амба - это не что иное, как живой шарик слизи, прозрачная, бесцветная, способная к сокращению субстанция или пластичная масса, индивидуальная жизнь которой проявляется в многообразных изменениях формы, носящих характер произвольных движений. Когда амба приближается к другому крошечному животному или растению, неспособному выйти за пределы его досягаемости, она выпускает импровизированные лапы, которые вскоре обхватывают добычу со всех сторон, и пленник лежит, погруженный в живую слизь, пока все его растворимые части не будут поглощены. В амбе нет абсолютно никаких следов отдельных органов; все составляющие ее частицы могут использоваться для любых целей, все они одинаково перемещаются и перевариваются, и каждая может в любое время выполнять органические функции, относящиеся к целому.

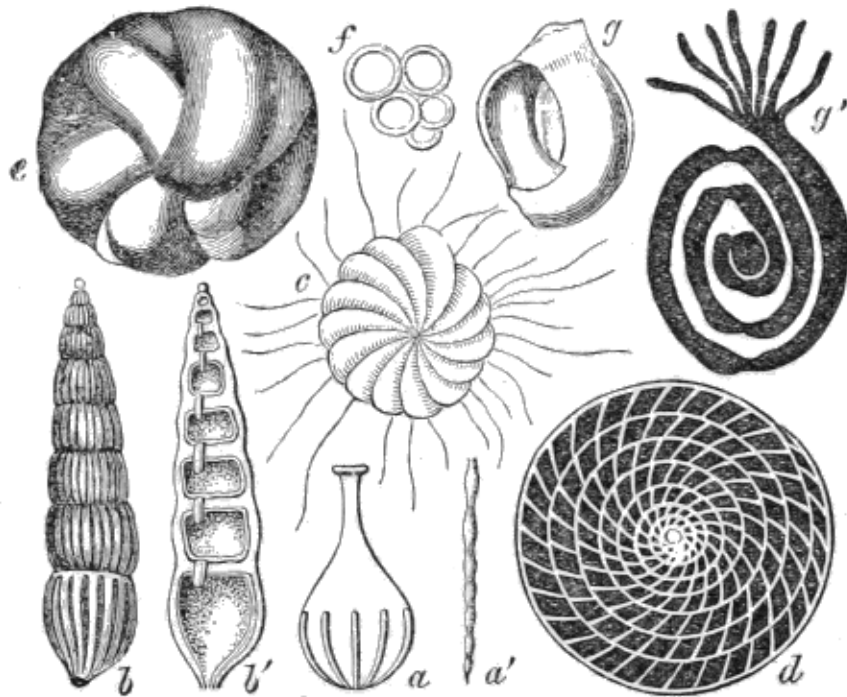


Сложный Фораминисцентный простейший, увеличенный.

Панцирь перфорирован отверстиями, через которые сообщаются различные доли животного, и нитевидные участки выступают наружу.

По своей внутренней простоте фораминиферы стоят на одном уровне с амбами и отличаются от них только внешней формой. Амбалы голые, в то время как фораминиферы покрыты панцирем, из которого через одно или множество отверстий животное выпускает отростки, необходимые ему для подползания или захвата своей добычи. Эти отростки или нити слизи часто разветвляются, смыкаясь по мере распространения, и иногда покрывают область диаметром в несколько линий, в центре которой животное, заключенное в панцирь, поджидает свою добычу, подобно пауку в своей сети.

В вытянутых нитях, по-видимому, есть что-то ядовитое; доктор Шульце, которому мы обязаны интересной монографией о фораминиферах, часто видел, как маленькие и юркие парамеции, кольподы и другие инфузории падали парализованными, как только касались сети.



Различные формы фораминифер.

a. Lagena striata. a'. Nodosaria rugosa. b. Marginulina rapbanus.

b'. Продольный разрез раковины ditto. c. Polystomella crispa, с выступающими псевдоподиями.

d. Nummulites lenticularis, показан в горизонтальном разрезе. *e. Cassidulina laevigata*.
f. Textularia globulosa. g. Miliolina seminulum. g'. Зверек Милиолины, извлеченный из панциря.

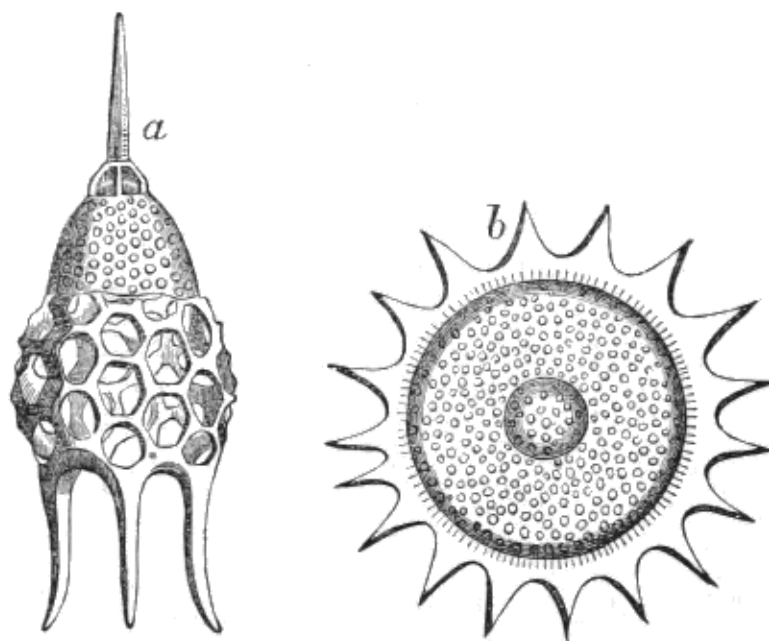
Удивительное разнообразие форм фораминифер не менее примечательно, чем элегантность их изящно выточенных раковин, и его вполне можно назвать огромным, поскольку натуралисты уже выделили не менее 2400 живых и ископаемых видов, и гораздо большее число, вероятно, все еще безымянно и неизвестно. Хотя обычно они настолько малы, что диаметр пор, через которые они выпускают свои нити, обычно составляет всего от 1/3000 до 1/10000 дюйма, все же в миниатюрном мире фораминифер есть и свои гиганты, особенно среди ископаемых видов, таких как нуммулиты, которые встречаются в таком огромном количестве в известняке египетских пирамид, и чьи уплощенные линзовидные формы, похожие на монеты (d), достигают сравнительно гигантского диаметра в несколько дюймов. Таким образом, материал, из которого гордые нильские фараоны сооружали свои колоссальные гробницы, изначально был накоплен на дне моря бесчисленными поколениями покрытых раковинами простейших.

Фораминиферы являются одними из древнейших обитателей нашего земного шара,^[1] и поскольку нынешний океан содержит их в бесчисленных количествах, таким образом, они кишели в водах первобытных морей с первой зари творения и нагромождали памятники своего существования в обширных пластах известняка. Большая часть скалистого пояса от Рюгена до Датских островов, белые меловые утесы, которые, начиная с Англии, простираются через Францию до Южной Испании, состоят в основном из раковин фораминифер, а зона нуммулитового известняка, который послужил для строительства огромного четырехугольного памятника Хеопсу, образует полосу шириной часто 1800 миль и часто огромной толщины от атлантических берегов Европы и Африки через Западную Азию до Северной Индии и Китая; этого достаточно, чтобы удовлетворить самое экстравагантное архитектурное безумие миллионов деспотов. . Насколько важна та роль, которую эти существа, столь незначительные по отдельности, сыграли и продолжают играть в геологических анналах земного шара.

[1] Канадский озон, старейший из известных органических остатков, обнаруженный в верхне-лаврентьевской серии, предшествовавшей кембрийской формации, является фораминифером. Должно быть, прошли миллионы лет с тех пор, как оно впервые почувствовало себя и пошевелилось.

Многие из этих "минимумов природы" состоят только из одной камеры и, следовательно, называются одноокулярными или моноталамными; но значительная часть состоит из нескольких камер и, следовательно, называется многоокулярной или политаламной. Последние, какими бы многочисленными ни были их камеры или кажущейся сложной их структура, всегда возникают как единая оболочка. Примитивная желеобразная сфера, или первый сегмент саркоида, выделяет вокруг себя соответствующую известковую оболочку. Став слишком большим для своего обитания, он высовывает часть себя наружу и таким образом образует второй сегмент. Если в результате процесса самопроизвольного деления этот сегмент полностью отделится от своего родителя и повторит жизнь и способ размножения последнего, образуется серия моноталамных раковин. Но если с помощью саркоидной полосы примитивный сегмент поддерживает связь со своим непосредственным потомством, и оно, повторяя репродуктивный процесс, делает то же самое, результатом, конечно, будет сложная оболочка.

Среди микроскопических обитателей океана полицистины соперничают с фораминиферами как по численности, так и по удивительной элегантности формы и строения. Их тело состоит из той же вязкой однородной пластичной массы, которую натуралисты называют "саркодом"; подобно им, они способны проталкивать его через отверстия, которыми проколот их панцирь, и, следовательно, они причисляются вместе с ними к ризоподам, или кореноногим животным, которые образуют низший отряд простейших, низший класс животного мира.



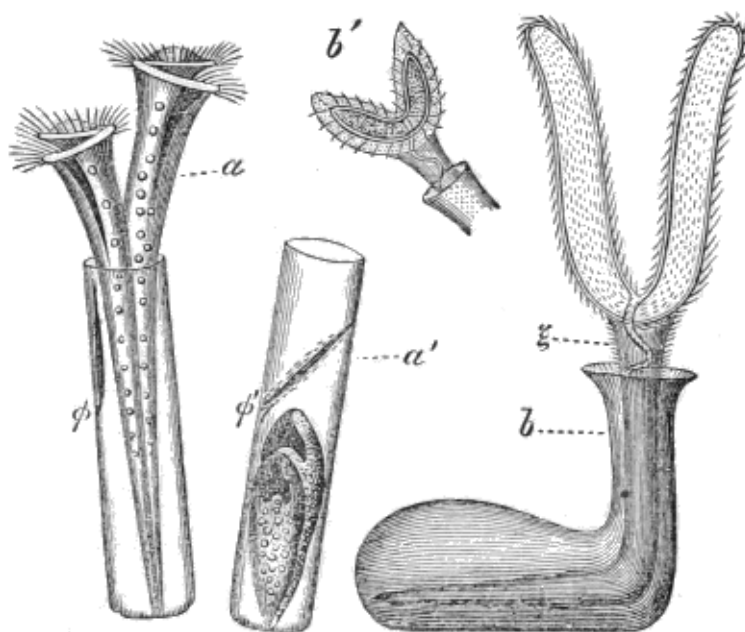
Полицистина.

a. Podocyrtis Schomburgkii. b. Haliomma Humboldtii.

Особенностью этих красивых маленьких раковин (чья изящная скульптура часто напоминает наблюдателю лучшие образцы полых шариков из слоновой кости, вырезанных китайцами) является то, что они обычно увенчаны рядом шиповидных выступов, очень часто имеющих радиальное расположение. Некоторые из них имеют продолговатую форму (*Podocyrtis*), другие - дисковидную форму (*Haliomma*), по окружности которой через равные промежутки выступают кремнистые шипы, придающие им звездообразный вид. Как правило, они имеют меньший размер, чем даже фораминиферы, по-видимому, почти так же широко распространены, а также внесли значительный вклад в структуру земной коры. Впервые они были обнаружены профессором Эренбергом в Куксхафене, в Северном море; впоследствии они были найдены им в коллекциях, сделанных в морях Антарктики, и были подняты зондирующим проводом со дна Атлантики на глубинах от 1000 до 2000 морских саженей.

Термин "инфузория", который раньше обозначал наиболее разнородное скопление мельчайших растений и животных, теперь ограничен высшим порядком простейших, отличающихся от ризоподов наличием рта и ресничных нитей, вибрации которых служат им как для продвижения по воде, так и для втягивания частиц пищи внутрь своего тела. Хотя большинство инфузорий обитает в прудах, трясинах, бассейнах, колодцах или цистернах, все же многие из них морские, как, например, *Carchesium polypinum*, который

часто встречается прикрепленным к кораллам, и *Vaginicola valvata*, который по своей оболочке и клапану сильно напоминает кольчатую кольчатку.



Морская инфузория.

a. Vaginicola valvata, животное вытянуто, клапан (φ) поднят.

a'. То же самое, показывающее животное, схваченное внутри влагалища, и клапан (φ') закрыт.

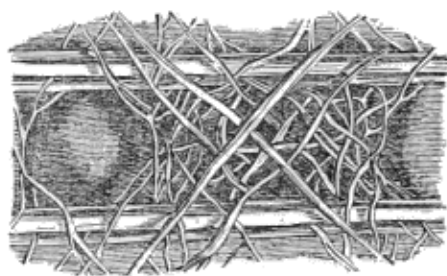
б. Lagotia viridis, показывающий орган вращения (ξ).

b'. Молодое животное прошлого.

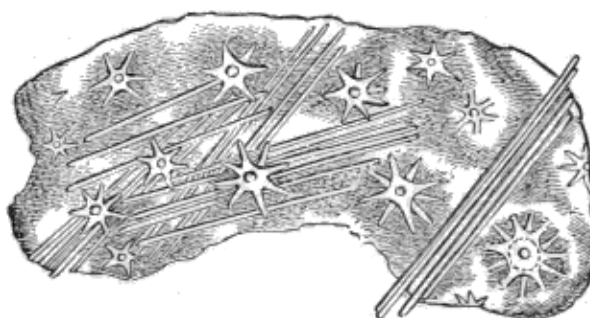
Широкое распространение как во времени, так и в пространстве морских простейших, и главным образом фораминифер и полицистин, является достаточным доказательством их огромного значения в домашнем хозяйстве морей. Наряду с диатомовыми водорослями и другими микроскопическими формами растительности, от которых зависит их собственное существование, они, очевидно, составляют основу, на которой покоится надстройка всех высших порядков животной жизни океана. Полчища мельчайших ракообразных, кольчатых червей, акалеф и моллюсков питаются своими неисчерпаемыми легионами и, в свою очередь, служат для поддержания существ все большего и большего размера, пока, наконец, человек не сможет наслаждаться изобилием морей.

Ранее предполагалось, что пориферы, или губки, принадлежат к растительному царству, но теперь их животная природа полностью установлена, поскольку современные исследования доказали, что мягкое стекловидное вещество, которым облекается их скелет в течение жизни, состоит из "саркода", подобного тому, который образует мягкие части фораминифер и полицистин. Именно благодаря этому оживленному или органическому желатину, который обычно можно выдавить пальцем, а у некоторых видов бывает обильным даже до тошноты, осаждаются твердые части бисквита, и из него происходит весь рост массы. Каркас или скелет Porifera обычно состоит из роговых волокон неодинаковой толщины, которые разветвляются и переплетаются во всех возможных направлениях,

анастомозируя друг с другом таким образом, что образуют бесчисленные непрерывные клетки и сложные каналы, стенки которых у молодой губки покрыты студенистой живой корой.

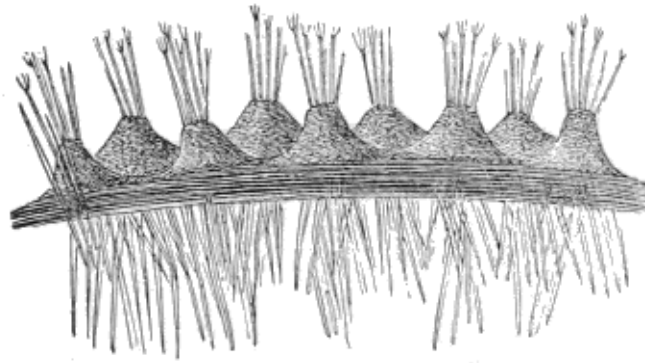


Одинокое пространство или открытая ячейка, окружающая более тонкую сетку скелета губки.

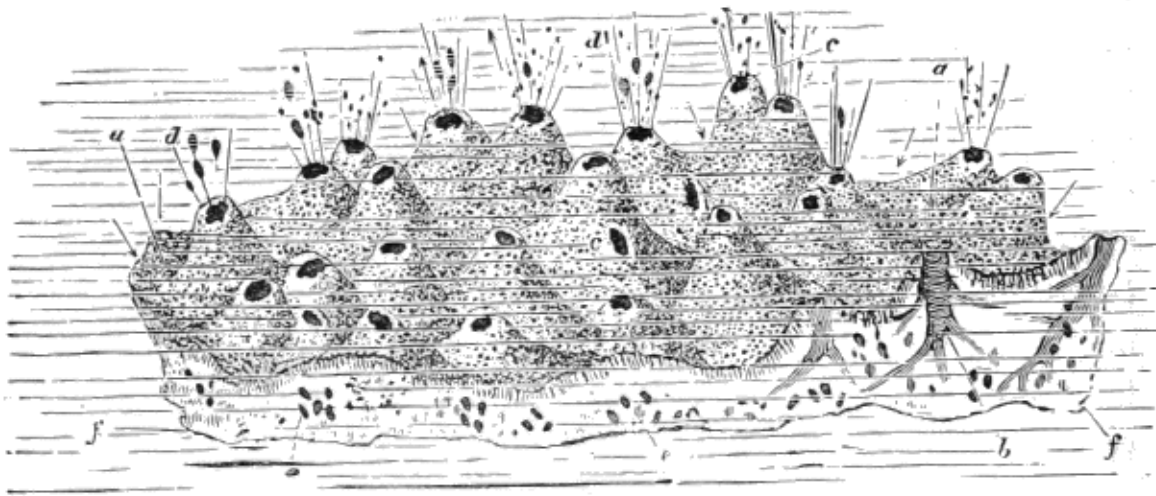


Игловидная спикула Тетей со звездочками. (Сильно увеличена.)

Как правило, эта волокнистая масса переплетена с многочисленными минеральными иголками удивительной элегантности и разнообразия форм, поскольку их формы не только строго определены для каждого вида губок, но и каждая часть губки, как полагают, имеет иголки, характерные только для нее. Иногда они заостренные с обоих концов, иногда только с одного, или один или оба конца могут быть снабжены головкой, похожей на булавку, или иметь три или более расходящихся острия, которые иногда загнуты назад, образуя крючки. Иногда они трехлучевые, иногда звездообразные; в некоторых случаях гладкие, в других покрытые мелкими шиповидными выпячиваниями, похожими на копыта рыбы-пила. У многих видов они встроены в роговую структуру; у других, например, у *Tethea Cranium* или *Halichondria*, они выступают из ее поверхности, как крошечный лес копий. Они обычно состоят из кремня или кремня, но у рода *Grantia* () они состоят из карбоната кальция. Хотя скелет большинства губок состоит как из роговых волокон, так и из минеральных спикул, пропорции этих двух компонентов значительно варьируются у разных видов. Например, у обычной губки волокнистый скелет почти полностью лишен спикул, благодаря чему она обладает гибкостью и мягкостью, которые делают ее столь полезной для человека, в то время как у *Halichondriae* спикулы преобладают, а иногда, как у *Grantia*, полностью заменяют роговую ткань.



Крошечная часть поверхности *Tethea Cranium*, увеличенная, спикулы выступают за пределы поверхности.



Halina papillaris.

Течения проходят внутрь через поры (a), пересекают внутренние каналы (b) и выходят через более крупные отверстия (c, d).

При исследовании губки можно увидеть, что отверстия, которыми пронизана вся ее поверхность, бывают двух видов: одни — больше по размеру, чем остальные, немногочисленные и открывающиеся в широкие каналы и туннели (), пронизывающие губку по центру; другие — крошечные, чрезвычайно многочисленные, покрывающие всю поверхность и сообщающиеся с бесчисленными разветвленными проходами, составляющими тело скелета. Через более мелкие отверстия или поры окружающая вода свободно проникает в тело губки, проходит через более мелкие каналы и, в конечном итоге достигая более крупных сосудов, выходит через более крупные отверстия или оскулы. Таким образом, благодаря все еще загадочному механизму (поскольку наличие ресничек пока было обнаружено только у одного рода взрослых морских губок), поддерживается постоянная циркуляция, снабжающая губку питательными частицами и кислородом и позволяющая ее системе каналов выполнять функции как пищевода, так и дыхательного аппарата.

Доктор Грант восторженно описывает свое первое открытие этого чрезвычайно интересного явления: «Поместив небольшую ветвь губки с морской водой в часовое стекло, чтобы исследовать ее под микроскопом, и полностью открыв вид на одно из отверстий на боковой стороне губки, я впервые увидел зрелище этого живого фонтана, извергающего из круглой полости стремительный поток жидкой материи и выбрасывающего в быстрой

последовательности непрозрачные массы, которые разбрасывались повсюду вокруг. Красота и новизна такой сцены в животном мире надолго приковали мое внимание, но после двадцати пяти минут непрерывного наблюдения я был вынужден отвести взгляд из-за усталости, не увидев ни на мгновение изменения направления потока или малейшего уменьшения его скорости. Я продолжал наблюдать за тем же отверстием с короткими интервалами в течение пяти часов, иногда наблюдая за ним по четверть часа за раз, но поток все еще текла с постоянной и одинаковой скоростью».

Последующие наблюдения доказали, что живая губка обладает способностью открывать и закрывать по своему желанию свои оскулы, которые могут действовать независимо друг от друга, что полностью подтверждает животное происхождение этих простых организмов, в которых недавно были обнаружены даже следы чувствительности, которую вряд ли можно было бы ожидать у губки. Эти существа, как мы вправе их называть, способны выпячивать из своих оскул желеобразную мембрану, покрывающую их каналы, и при прикосновении к этим выпяченным частям иглой мистер Госс заметил, что они немедленно сжимаются — доказательство того, что губка, каким бы низким ни было ее положение в животном мире, все же далека от того, чтобы быть настолько инертной или безжизненной, как раньше предполагалось.

Размножение губок происходит не менее удивительным образом, чем их дыхание и питание. Мельчайшие шаровидные частицы саркоида прорастают в виде небольших выпуклостей изнутри каналов. По мере увеличения размера они постепенно покрываются вибрирующими ресничками и, наконец, отрываясь, выбрасываются через оскулы в мир вод. Здесь их странствия продолжаются в течение короткого времени, пока, если они не будут съедены по пути, они не достигнут какой-нибудь скалы или подводного объекта, на котором, устав от своей короткой беспорядочной жизни, они закрепляются навсегда и, прощаясь со всеми дальнейшими странствиями, ведут отныне спокойную оседлую жизнь своих родителей. Таким образом, губки, которые в противном случае были бы ограничены узкими пределами, распространяются как живой ковер по дну морей и, несмотря на свою полную незащищенность, сохраняют свое существование из века в век. В то же время они служат пищей для огромного количества других морских животных, поскольку воды часто кишат их яйцами, которые являются желанным лакомством для мириад сидячих моллюсков, кольчатых червей, полипов и других существ, достаточно маленьких или воздержанных, чтобы удовлетвориться пиршеством из атомов.

Губки обитают во всех морях и на всех побережьях и очень различаются по способу роста. В то время как одни можно добыть только с помощью драги на значительной глубине, другие живут близко к поверхности, а третьи прикрепляются к поверхности скал и ракушек между отметками прилива и отлива. Как и кораллы, они радуют глаз разнообразием форм и оттенков, имитируют, как и кораллы, все формы растительности и, как и кораллы, украшают подводные просторы своими фантастическими зарослями. Прекрасная коллекция западноиндийских губок, выставленная в Кристальном дворце, но к которой воображение должно добавить дополнительный орнамент цвета, может дать некоторое представление об их удивительной разнообразности роста. Только в британских водах было обнаружено более шестидесяти различных видов, и поскольку они продолжают увеличиваться в количестве, размере и красоте, пока не достигают своего наивысшего развития вдоль берегов тропического океана, они, без сомнения, занимают видное место среди живых чудес моря. Ветвистые губки с плотной войлочной тканью более распространены, чем другие, в более холодных морских районах, где виды с рыхлой текстурой, которые растут в виде больших массивных форм, либо не существуют, либо

встречаются очень редко. Многие губки имеют значительные размеры, такие как вазообразные тропические виды, известные под названием «чаша Нептуна»; другие почти микроскопические; и в то время как подавляющее большинство растут на поверхности из твердой основы, некоторые проникают, как разрушительные паразиты, в ткань других животных. Так, *Halichondria celata* () поселяется в небольших отверстиях, которые некоторые мелкие кольчатые черви проделывают в раковине устрицы, проникает все глубже и глубже в внутренности несчастного моллюска, вызывая гниение более мягких частей раковины и распространяясь по всей ее структуре, как грибок сухой гнили по твердому брусу, пока, погружаясь под тяжестью своего несчастья, бедная жертва погибает, а ее ослабленная раковина бросается на произвол волн. С другой стороны, некоторые морские желудевые раковины обычно гнездятся в губке, при этом нормальная конструкция основания раковины изменяется в соответствии с особенностями ее обитания, так что в этом случае, как и во многих других, существует предсказуемая связь между двумя очень непохожими животными. Среди сетчатых волокон своего губчатого жилища ракушка-желудь находит надежное убежище в своем детском состоянии и вскоре оказывается окруженной растущей тканью губчатого животного, за исключением небольшого отверстия, которое остается свободным благодаря вихрю, вызываемому постоянным движением его щупалец или щупалец.

Но очень немногие из многочисленных видов губок имеют какое-либо применение для человека. Обычная коммерческая губка (*Spongia communis*), столь полезная в наших домах, наиболее распространена в Ликийском море, где она встречается прикрепленной к скалам на глубине от трех до тридцати сажен. В живом состоянии она имеет тускло-синевато-черный цвет сверху и грязно-белый снизу. Существует несколько разновидностей, возможно, указывающих на столько же различных видов.

«Наиболее ценные виды, — говорит Эдвард Форбс, — добываются в районе залива Макри, вдоль побережья Карии и вокруг противоположных островов. Виды, которые живут непосредственно вдоль берега у кромки воды, хотя и бывают крупными, не представляют ценности. Они бывают разных цветов; некоторые из самых ярких алых или чисто желтых образуют корку на поверхности подводных скал; другие крупные и трубчатые, по форме напоминают голотурий и имеют гамбожный цвет, который быстро становится грязно-коричневым, когда их вынимают из воды; третьи имеют лопасти или пальчатую форму, усыпаны колючими точками и прорезаны через определенные промежутки отверстиями. Они достигают значительных размеров, но, как и предыдущие, бесполезны, поскольку их вещество полно кремневых иголок».

Большие количества отличной губки (*Spongia usitatissima*) также импортируются из Вест-Индии.

ГЛАВА XIX.

МОРСКИЕ РАСТЕНИЯ.

Водоросли. — *Zostera marina*. — *Ulvæ* и *Enteromorphæ*. — *Fuci*. — *Laminariæ*. — *Macrocystis pyrifera*. — Описание подводных зарослей в *Tierra del Fuego*. — *Nereocystis lutkeana*. — Саграццо море. — Сбор съедобных птичьих гнезд в морских пещерах Явы. — *Agar-agar*. — *Florideæ*. — *Diatomaceæ*. — Их значение в экономике морей.

На суше наиболее буйная растительность развивается на самых низких землях, равнинах и в глубоких долинах, а размер и многообразие растений постепенно уменьшаются по мере подъема в более высокие горные районы, пока, наконец, голые или покрытые снегом скалы не поднимают свои бесплодные вершины к небу: но в океане происходит обратное; здесь большие глубины полностью лишены растительности, и только на глубине 600–800 футов от поверхности известковые нуллипоры начинают покрывать дно моря, как мхи и лишайники покрывают вершины высоких гор. Постепенно к ним присоединяются коралловые полипы и несколько видов водорослей, пока, наконец, на глубине около 80 или 100 футов от поверхности не начинается богатая растительная зона, окружающая край моря. Растения, из которых она состоит, действительно не достигают такой же высокой степени развития, как растения на суше, будучи лишенными красоты цветов и плодов: но так же, как земля на разных высотах и широтах постоянно меняет свою зеленую одежду и вызывает наше глубочайшее восхищение бесконечным разнообразием своих украшений, так и формы морских растений меняются, независимо от того, спускаемся ли мы с берега океана на большую глубину или блуждаем вдоль побережья от одного моря к другому; и их нежные листья столь же примечательны красотой цвета и изяществом очертаний, как и листья наземной растительности.

Различие сред, в которых естественно существуют наземные и морские растения, требует различного способа питания: первые () в основном используют свои корни для извлечения из различной почвы веществ, необходимых для их полноценного роста, в то время как вторые () поглощают питательные вещества через всю свою поверхность из окружающих вод и используют свои корни в основном для удержания.

Составляющие части почвы имеют огромное значение для наземных растений, в организацию которых они входят, в то время как для морских растений, как правило, не имеет значения, к какой почве они прикреплены — гранитной, меловой, сланцевой или песчаниковой, — главное, чтобы их корни могли надежно укрепиться в беспокойных водах.

Плоские скалистые побережья, не слишком подверженные воздействию волн и перемежающиеся глубокими бассейнами, в которых вода постоянно удерживается, являются таким образом излюбленным местом обитания большинства водорослей, в то время как рыхлое песчаное морское дно, как правило, так же бедно растительностью, как аравийская пустыня.

Но даже на песчаных берегах часто образуются обширные подводные луга из морской травы (*Zostera marina*), чьи ползучие стебли, укореняющиеся в суставах и проникающие на значительную глубину в песок, прекрасно приспособлены для удержания прочного положения на рыхлом грунте. Ее длинные лентообразные листья яркого и блестящего зеленого цвета свободно колышутся в воде и обеспечивают укрытие и питание для многочисленных морских животных и растений. В тропических морях она образует подводные луга, на которых пасутся черепахи, а в Северной Европе () используется для изготовления дешевой подстилки. Она также является отличным материалом для упаковки хрупких изделий.

Водоросли обычно делятся на три большие группы: зеленые, оливковые и красные; эти группы, в свою очередь, подразделяются на многочисленные семейства, роды и виды.

Только на британском побережье встречается около 400 различных видов, и поэтому мы можем составить некоторое представление о богатстве подводной флоры. Тысячи водорослей известны и классифицированы, но, без сомнения, еще столько же ждут своих ботанических названий и еще не были замечены человеческим глазом.

Зеленые водоросли, или *Chlorospermeæ*, обычно встречаются вблизи отметки прилива и любят вести амфибийный образ жизни, наполовину в воздухе, наполовину в соленой воде. К этому классу относятся нежные *Enteromorphae*, похожие на нити тонкого шелка, и широкие блестящие *Ulvæ*, которые часто покрывают гладкие валуны блестящей одеждой ярко-зеленого цвета. Многие из них примечательны своим широким географическим распространением (). Так, *Ulva latissima* и *Erderomorpha compressa* наших берегов процветают также в холодных водах Северного Ледовитого океана, окаймляют берега тропического океана и проникают в южное полушарие вплоть до безлюдных мысов Огненной Земли. Но лишь немногие животные или растения обладают столь гибкой природой и такой приспособляемостью к самым разнообразным климатическим условиям.

Группа морских водорослей *оливкового цвета*, или *Melanospermeæ*, играет гораздо более значительную роль в экономике океана. Обычные фукусы, которые при отливе придают береговым утесам их характерный грязный цвет, принадлежат к этому классу, как и могучие *Laminariæ*, которые на уровне обычного низкого прилива и на глубине одной-двух саженей ниже этого предела окаймляют скалистый берег широким поясом пышной растительности.

Первая оливкового цвета морская водоросль, которую мы встречаем при отливе, — это маленькая и тонкая *Fucus canaliculatus*, легко узнаваемая по узким бороздчатым стеблям и ветвям и отсутствию воздушных камер. За ней следует *Fucus nodosus*, крупный вид с жесткими ремешкообразными стеблями, расширяющимися через определенные промежутки в виде бугорков-воздушных камер и покрытыми зимой и весной ярко-желтыми ягодами. Рядом с ним мы находим стайную *Fucus vesiculosus* с раздвоенным листом, пересеченным средней жилкой и покрытым многочисленными воздушными камерами, расположенными парами по обе стороны от жилки. Наконец, примерно на уровне полуприлива появляется четвертый вид фукуса, *Fucus serratus*, отличающийся от всех остальных зубчатым краем и отсутствием воздушных камер.

Эти четыре вида обычно занимают прибрежную зону нашего острова, окруженного морем, и в наибольшем количестве встречаются на плоских каменистых берегах, особенно на западных побережьях Шотландии и Ирландии, где их раньше сжигали в больших количествах для производства ламинарии или карбоната натрия, который теперь получают менее затратным способом. Только в Оркэдии более 20 000 человек были заняты в течение всего лета сбором и сжиганием морских водорослей, которые были ценным ресурсом для бедных островитян, но которые они лишились в результате прогресса химической науки.

Однако фукусы по-прежнему широко используются, либо сжигаемые, либо в ферментированном состоянии, в качестве ценного удобрения для зеленых культур. Так, каждый год несколько небольших судов отправляются из Джерси к побережью Бретани, чтобы привезти грузы морских водорослей для фермеров этого острова.

РОССИЙСКИЙ ЧИНОВНИК В СОПРОВОЖДЕНИИ СОЛДАТА, СОБИРАЮЩИЙ ВОДОРΟΣЛИ НА БЕРЕГАХ

СЕВЕРНОГО ТИХОГО ОКЕАНА.

Прилагаемая иллюстрация взята с титульного листа великолепного фолианта господ Рупрехта и Постельса, посвященного водорослям Северного Тихого океана. Эта работа, в которой даже самые крупные морские растения этого региона представлены в натуральную величину, была издана на средства российского правительства, а экземпляры были подарены некоторым из главных библиотек Европы.

На среднем плане виден русский чиновник из одного из поселений, собирающий водоросли в сопровождении солдата.

На переднем плане картины вода настолько прозрачна, что отчетливо видны различные виды морских водорослей, покрывающие подводные скалы этого региона. Некоторые виды из них были добавлены к числу представленных в оригинальной композиции.

В центре, полностью освещенные, растут гигантские растения *Alaria*, листья которых иногда достигают 40 футов в длину. Сразу под ними, справа, находится любопытное растение *Agarium Gmelini* с необычными отверстиями, которые обозначены маленькими белыми пятнами.

Справа находится любопытная «цветущая» морская водоросль, известная как морская роза, *Constantinea Rosa marina*, цветоподобные наросты которой в сочетании с розовым цветом ее кажущихся цветов выглядят очень примечательно.

Перед ней, и немного правее последней, находится темная масса великолепной *Iridæa Mertensiana*, темные бархатистые массы которой, глубокого малинового цвета, часто превышают 30 см в поперечнике.

Справа от последней, в углу, находится одна из самых красивых водорослей, *Ulva fenestrata*, название которой можно популяризировать как «окна» ulva, в связи с ее чрезвычайно перфорированным характером, отверстия которой имеют значительный размер и часто отделены друг от друга только тончайшими перегородками, образуя таким образом своего рода растительное кружево.



РОССИЙСКИЙ ЧИНОВНИК В СОПРОВОЖДЕНИИ СОЛДАТА СОБИРАЕТ ВОДОРОСЛИ НА БЕРЕГАХ СЕВЕРНОГО ТИХОГО ОКЕАНА.

Нажмите на изображение, чтобы увеличить его.

Крупнейшими из местных морских водорослей являются *Laminaria saccharina* и *digitata*, или сахарные и пальчатые ламинарии. Их крепкие деревянистые стебли и широкие прочные блестящие листья темно-оливково-зеленого цвета, часто достигающие двенадцати или четырнадцати футов в длину, должны быть знакомы каждому, кто бывал на побережье. Когда лодка скользит над их подводными рощами, их огромные листья, плавающие в воде как ленты, создают интересный вид густой подводной чащи, через верхушки которой, похожие на пальмы, проплывают рыбы, подражая в своей активности птицам наших лесов.

Но наши местные водоросли, какими бы большими они ни казались по сравнению с другими фукусами, среди которых они растут, являются просто пигмеями по сравнению с гигантскими видами, встречающимися в более холодных морях.

Ни один из представителей этого семейства не растет в тропических водах, но они распространяются до самых полярных пределов и, по-видимому, увеличиваются в размерах и разнообразии форм по мере продвижения к более высоким широтам. В северном полушарии в целом обитают другие виды, чем в южном. К первым относятся гигантские *Alarias* с их часто достигающими сорока футов в длину и нескольких футов в ширину листьями, необычно перфорированные *Thalassophyta* и широко распространенные *Nereocystis*, которые встречаются только в северной части Тихого океана, в то время как виды *Macrocystis* и *Lessonia* являются обитателями Южного океана.

В многочисленных проливах и заливах Огненной Земли встречается огромный и необычный *Macrocystis pyrifera* в таких невероятных количествах, что вызывает удивление

каждого путешественника. «На каждой скале, — говорит г-н Дарвин, пожалуй, лучший наблюдатель природы, когда-либо посещавший эти унылые регионы, и, безусловно, их самый поэтичный описатель, — растение растет от отметки низкой воды до большой глубины, как на внешнем побережье, так и внутри проливов (). Я полагаю, что во время путешествий «Адвенчер» и «Бигл» не было обнаружено ни одной скалы у поверхности, которая не была бы покрыта этой плавающей водорослью. Очевидна польза, которую оно приносит судам, плавающим вблизи этой бурной земли, и оно, безусловно, спасло многие из них от кораблекрушения. Я знаю мало вещей, более удивительных, чем видеть это растение, растущее и процветающее среди огромных волн западного океана, которым не может долго сопротивляться ни одна скала, какой бы твердой она ни была. Стебель круглый, слизистый и гладкий, его диаметр редко превышает один дюйм. Несколько стеблей, взятых вместе, достаточно сильны, чтобы выдержать вес больших рыхлых камней, к которым они прикрепляются во внутренних каналах; некоторые из этих камней настолько тяжелые, что, когда их вытаскивают на поверхность, один человек едва может поднять их в лодку».

Капитан Кук в своем втором путешествии говорит, что «на Земле Кергелена некоторые из этих водорослей имеют огромную длину, хотя их стебли не намного толще человеческого пальца. Я уже упоминал, что на некоторых из этих отмелей, на которых они растут, мы не достигали дна даже с помощью линии длиной в двадцать четыре сажени; следовательно, глубина воды должна была быть больше. А поскольку эта водоросль не растет вертикально, а образует очень острый угол с дном, и большая ее часть впоследствии распространяется на многие сажени на поверхности моря, я вполне могу утверждать, что некоторые из них достигают длины шестидесяти сажени и более».

«Конечно, на Фолклендских островах и около Огненной Земли обширные заросли часто возникают на глубине от десяти до пятнадцати сажени. Я не полагаю, что стебель какого-либо другого растения достигает такой большой длины, как 360 футов, как утверждает капитан Кук. Его географический ареал очень обширен; он встречается от крайних южных островков у мыса Горн до 43° северной широты на восточном побережье, а на западном побережье он был довольно распространен, но далеко не пышный, на Чилоэ, на 42° широты. Возможно, он простирается немного дальше на север, но вскоре сменяется другим видом.

Таким образом, мы имеем ареал в 15° по широте, а поскольку Кук, который, должно быть, был хорошо знаком с этим видом, обнаружил его на Земле Кергелена, то и в 140° по долготе.

«Количество живых существ всех видов, чье существование тесно зависит от ламинарии, просто поразительно. Можно было бы написать большой том, описывающий обитателей одного из таких зарослей морских водорослей. Почти каждый лист, за исключением тех, которые плавают на поверхности, настолько густо покрыт коралловыми водорослями, что становится белого цвета. Мы находим изысканно деликатные структуры, некоторые из которых населяют простые гидроподобные полипы, другие — более организованные виды, а также красивые сложные асцидии. На плоских поверхностях листьев прикрепляются различные пателлообразные раковины, трохи, открытые моллюски и некоторые двустворчатые моллюски. Бесчисленные ракообразные населяют каждую часть растения. При встряхивании больших запутанных корней выпадает куча мелкой рыбы, раковин, каракатиц, крабов всех видов, морских яиц, морских звезд, красивых голотурий (некоторые из которых имеют внешний вид голожаберных моллюсков), планарий и ползающих нерейдных животных самых разных форм. Часто, возвращаясь к ветке ламинарии, я неизменно обнаруживал животных новой и любопытной структуры. В Чилоэ, где, как я уже сказал, ламинария не очень хорошо росла, отсутствовали многочисленные ракушки,

коралловые полипы и ракообразные, но там все же оставалось несколько флустраций и несколько сложных асцидий; последние, однако, были других видов, чем те, что встречались в Огненной Земле. Здесь мы видим, что фукус имеет более широкий ареал, чем животные, которые используют его в качестве жилища.

«Я могу сравнить эти великие водные леса южного полушария только с наземными лесами в межтропических регионах. Однако, если бы последние были уничтожены в какой-либо стране, я не верю, что погибло бы столько же видов животных, сколько погибло бы в аналогичных обстоятельствах с водорослями. Среди листьев этого растения обитают многочисленные виды рыб, которые нигде больше не нашли бы пищи и укрытия; с их уничтожением скоро погибли бы и многочисленные бакланы, ныряльщики и другие рыболовные птицы, выдры, тюлени и морские свиньи; и, наконец, дикари Огненной Земли, несчастные владыки этой несчастной земли, удвоили бы свои каннибальские пиры, уменьшились бы в численности и, возможно, перестали бы существовать».

За много дней до достижения мыса Горн большие пучки макроцистиса, оторванные штормом, сообщают мореплавателю, что он приближается к пустынным берегам Огненной Земли.

«Нам удалось, — пишет профессор Мейен в своей книге *«Reise um die Welt»*, — захватить один из этих плавучих островов, который под громкие возгласы был поднят на палубу усилиями пяти человек. Распутать огромную массу было совершенно невозможно; мы смогли отделить только то, что считали главным стеблем, длиной около шестидесяти футов; ветви были длиной от тридцати до сорока футов и такими же толстыми, как и главный ствол, из которого они выходили. Мы оценили общую длину растения примерно в двести футов; грушевидные воздушные камеры у основания листьев часто достигали шести или семи дюймов в длину, а сами листья измеряли семь или восемь футов. На этих плавающих островах фукуса обитало огромное множество различных животных: тысячи и тысячи ракушек и сертулярий, ракообразных и кольчатых червей.

«Восхищение, которое вызывали в наших душах гигантские морские водоросли Огненной Земли, было равно тому, которое вызывала буйная растительность девственных лесов Бразилии. Одного растения *Macrocystis pyrifera*, подобно одному из гигантских деревьев тех роскошных лесов, было бы достаточно, чтобы покрыть большой участок земли своей листовидной массой. Количество мелких водорослей, сертулярий, целлярий и других крошечных животных, обитающих на этих плавучих островах, превосходит по разнообразию множество паразитических растений, украшающих деревья в тропическом лесу. Кажется, что в этих пустынных и унылых регионах жизнеспособность планеты ограничивается исключительно гигантским ростом подводной растительности».

На скалистых побережьях Фолклендских островов встречаются не менее удивительные скопления огромных морских водорослей, в основном принадлежащих к родам *Macrocystis*, *Lessonia* и *Durvillea*. Оторванные от скал, к которым они были прикреплены, и выброшенные на берег, они скатываются под действием сильных волн в огромные растительные кабели, гораздо толще тела человека и длиной в несколько сотен футов. Здесь можно обнаружить многие из самых редких и красивых водорослей, которые либо были вырваны из недоступных скал далеко в море вместе с более крупными видами, либо прикрепилась паразитически к их стеблям и листьям. Многие из них напоминают ботанику, благодаря некоторому сходству формы, морские водоросли его далекого дома, в то время как другие сразу же дают ему понять, что он находится далеко, в другом полушарии. Особенно много на

этих островах гигантских лессоний. Их рост напоминает рост дерева. Стебель достигает высоты от восьми до десяти футов, толщиной с бедро человека, и заканчивается короной из листьев длиной два-три фута, свисающих, как ветви плакучей ивы. Они образуют большие подводные леса и, как заросли макроцистиса, служат убежищем и жилищем для бесчисленных морских животных.

Подобное изобилие гигантских водорослей встречается в северной части Тихого океана, около Курильских и Алеутских островов, а также вдоль глубоко изрезанного и изборожденного каналами северо-западного побережья Америки ().

Так, *Nereocystis lutkeana* образует густые леса в заливе Норфолк и вокруг Ситхи. Его стебель, напоминающий плеть и часто достигающий длины более 300 футов, заканчивается большим воздушным сосудом длиной шесть или семь футов, увенчанным пучком дихотомических листьев, каждый из которых имеет длину тридцать или сорок футов. Доктор Мертенс уверяет нас, что морская выдра, когда ловит рыбу, любит отдыхать на колоссальных воздушных камерах этого гиганта среди морских водорослей, а длинные прочные стебли служат отличным снаряжением для грубых рыбаков побережья. Рост *nereocystis* должен быть необычайно быстрым, так как это однолетнее растение и, следовательно, развивает все свои гигантские пропорции в течение одного короткого лета.

Прежде чем перейти к третьей основной группе морских растений, красным водорослям, или родоспермам, я должен упомянуть об огромных банках фукуса, или плавучих лугах Атлантики, которые, без сомнения, являются одним из величайших чудес океана.

Мы знаем, что могучий Гольфстрим, который несет свои индиго-синие воды из Америки к противоположным берегам Старого Света, частично течет на юг в районе Азорских островов и в конечном итоге снова возвращается в Америку. Среди этих извилистых течений, от 22° до 36° северной широты и от 35° до 65° западной долготы, простирается море, в котором нет никаких других течений, кроме тех, которые возникают под временным воздействием ветров. Эта сравнительно спокойная часть океана, площадь которой превышает площадь Британских островов по крайней мере в двадцать раз, более или менее густо покрыта плавающими массами *Sargassum bacciferum*. Часто морские водоросли окружают корабль, плывущий по этим морским саваннам, в таких количествах, что замедляют его движение, а затем могут проходить часы, когда не появляется ни одного фукуса. В то время как Колумб смело прокладывал путь через неизвестные до сих пор просторы Саргассового моря, страхи его робких спутников усиливались из-за этого странного явления, поскольку они полагали, что теперь они достигли границ судоходного океана и неизбежно столкнутся с каким-нибудь скрытым под водой утесом, если их командир будет упорствовать в своем смелом курсе.

Интересен тот факт, что Саргассово море представляет собой наиболее замечательный пример скопления растений, принадлежащих к одному виду. По словам Гумбольдта, нигде больше, ни в саваннах Америки (), ни на вересковых пустошах или в сосновых лесах Северной Европы, не встречается такой однородности растительности, как на этих бескрайних морских лугах.

«Массивы морских водорослей, — говорит Мейен, — покрывающие столь обширную площадь океана, со времен Колумба были предметом удивления и исследований. Некоторые мореплаватели полагают, что они сгоняются вместе Гольфстримом и что тот же вид саргассовых водорослей в изобилии встречается в Мексиканском море; однако это совершенно ошибочное мнение.

Гумбольдт был того мнения, что это морское растение изначально растет на подводных отмелях, откуда его срывают различные силы; я, со своей стороны, исследовал многие тысячи экземпляров и смею утверждать, что они никогда не были прикреплены к какому-либо твердому телу. Свободно плавая в воде, они развивали свои молодые зародыши и посылали во все стороны корни и листья, оба одинакового характера».

Таким образом, саргассум, по-видимому, является коренным продуктом моря, в котором он появляется, и плавает там с незапамятных времен. Его плавучие острова служат пристанищем и источником питания для огромного количества животных. Они обычно покрыты изящными сертуляриями, цветными вортицеллами и другими странными формами морской жизни. Различные голожаберные или голожаберные моллюски и кольчатые черви прикрепляются к листьям и служат пищей для множества рыб и ракообразных, хищников этого маленького мира.

Подобные скопления водорослей также встречаются в Индийском и Тихом океанах, в относительно спокойных местах, окруженных вращающимися течениями. Их редкое появление на поверхности моря может служить доказательством беспокойного движения его вод. Если бы океан не был повсюду пересечен течениями, он, скорее всего, был бы покрыт водорослями, создавая серьезные, если не непреодолимые препятствия для судоходства.

Красные водоросли, Rhodospirae или Florideae, являются самыми многочисленными по видам и, несомненно, самыми красивыми и совершенными из всех водорослей. Они не любят ни света, ни движения и обычно ищут тень более крупных растений на отвесных сторонах глубоких приливных бассейнов, удаленных от влияния приливов и штормов. Они в основном растут близко к отметке низкой воды и видны только в течение часа или двух во время приливов, когда, как хорошо известно, происходят самые глубокие отливы. К этой группе относятся, удивительно нежные полисифонии, каллитамнии, плоками и делессерии, чьи элегантные розово-алые или пурпурные листья восхищают любителей, а когда их выкладывают на бумаге, они напоминают тончайшую ажурную резьбу, которую даже художник не сможет передать в полной мере. К этому же роду относятся меловые коралловые и нуллипоры, которые из-за твердости своей субстанции ранее считались полипами, но чья истинная природа становится очевидной при изучении их внутренней структуры.

Chondrus crispus, или карригин, который растет в огромных количествах на побережье Британских островов, также принадлежит к родоспермам, хотя при росте, как это часто бывает, в мелких приливных бассейнах, подверженных полному солнечному свету, его темно-пурпурный цвет блекнет до зеленого или даже желтовато-белого. При кипячении он почти полностью растворяется в воде и при охлаждении образует бесцветное и почти безвкусное желе, которое в последние годы широко используется в медицине в качестве заменителя исландского мха. Подобные питательные желатины, которые также служат для производства прочных клеев, получают из других видов родоспермов, в частности из *Gracillaria spinosa* из Индийского океана, который, как говорят, в основном используется саланганой (*Hirundo esculenta*), птицей, родственной ласточке, для строительства своего съедобного гнезда.

Крутые морские скалы вдоль южного побережья Явы покрыты до самого края густыми лесами, а винтовые сосны повсюду впадают корнями в их отвесные склоны или тысячами свисают с края скалы над бурным морем внизу. Неисчислимы годы прибой вымыли

глубокие пещеры в меловых скалах, и здесь салангана строит свои гнезда. Там, где море наиболее бурное, можно наблюдать целые рои, летающие вокруг и целенаправленно ищущие самую густую пену волн. С выступающего мыса, глядя вниз на игру вод, можно увидеть вход в пещеру Гуа Ронгкоп, иногда полностью скрытую под волнами, а затем снова открывающую свои черные углубления, в которые исчезают ласточки или из которых они вылетают с быстротой молнии. В то время как на некотором расстоянии от побережья голубой океан спит в безмятежном покое, он никогда не перестает бурлить и пениться у подножия отвесных скал, где вечно поднимающихся парах сверкают самые красивые радуги.

Кто может объяснить инстинкт, который побуждает птиц приклеивать свои гнезда к высоким темным сводам этих глубоких и, казалось бы, недоступных пещер? Может быть, они надеялись найти в них безопасное убежище от преследований человека? Тогда их надежды были тщетны, ведь где же убежище, куда не проникнет его ненасытная жадность? В пещере Гуа-геде край обрывистого побережья находится на высоте восьмидесяти футов над уровнем моря во время отлива; стена сначала изгибается внутрь, а затем, на высоте двадцати пяти футов от моря, выходит в виде выступающего уступа, который очень полезен для собирателей гнезд, служа опорой для ротанговой лестницы, спущенной с утеса. Потолок входа в пещеру находится всего в десяти футах над уровнем моря, которое даже во время отлива полностью покрывает пол пещеры, а во время прилива вход в огромный морской грот полностью закрывается каждой волной, которая набегаёт на него. Проникнуть внутрь можно только во время отлива и при очень спокойной погоде; и даже тогда это было бы невозможно, если бы неровная крыша не была пробита и изрезана в разных направлениях. Самый смелый и сильный из собирателей гнездовых прочно закрепляется в углублениях или цепляется за выступающие камни, привязывая к ним ротанговые веревки, которые затем свисают на четыре-пять футов от потолка. К нижним концам этих веревок прикрепляются длинные ротанговые тросы, так что все это образует своего рода подвесной мост по всей длине пещеры, попеременно опускаясь и поднимаясь в соответствии с ее неровностями. Пещера имеет ширину 100 футов и длину 150 футов до самых глубоких углублений. Если мы справедливо восхищаемся бесстрашием жителей острова Сент-Килда, которые, спускаясь по веревке с высокого уровня своего скалистого места рождения, остаются висеть над бурным морем, то мы также должны отдать дань уважения смелости яванских собирателей гнезд. Прежде чем подготовить лестницы для сбора птичьих гнезд, они сначала возносят торжественные молитвы богине южного побережья, а иногда оставляют дары на могиле, где, как говорят, покоится первый открыватель пещер и их сокровищ. Таким образом, во всех зонах и на всех этапах цивилизации человек, руководствуясь внутренним голосом, ищет защиты невидимых сил, когда собирается приступить к великому и опасному делу.

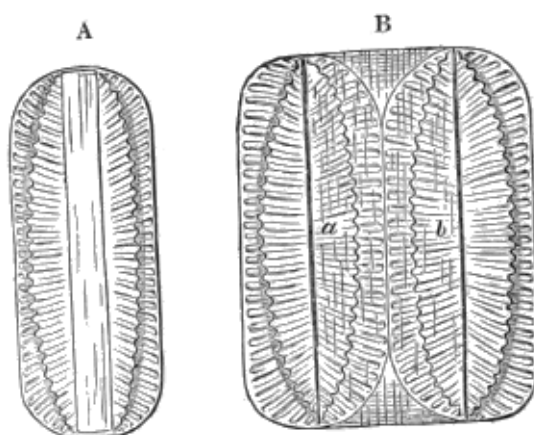
Как я уже упоминал, салангана строит свое гнездо из морских водорослей, которые она размягчает в желудке, а затем извергает. Во время строительства новые слои, которые быстро затвердевают на воздухе, постоянно откладываются на краях, пока гнездо не достигнет нужного размера. Когда приближается время сбора, некоторые сборщики ежедневно посещают пещеру, чтобы проверить состояние выводка. Как только они обнаруживают, что у большинства птенцов начинают появляться перья, они приступают к работе. Эти гнезда являются первосортными; гнезда, в которых птенцы еще полностью голые, — второсортными; а гнезда, в которых находятся только яйца и которые, следовательно, еще не созрели, — третьесортными. Гнезда с птенцами, у которых перья

полностью развиты, являются перезрелыми, черными и непригодными для использования. Все птенцы и яйца выбрасываются в море. Сбор происходит три раза в год; птицы размножаются четыре раза в год. Несмотря на эти массовые разрушения, их численность не уменьшается, так как многие птенцы, несомненно, улетели до дня казни, или другие ласточки из еще неисследованных пещер могут заполнить пустоту. Таким образом, ежегодно собирается около 50 пикулей, за которые китайцы платят по 4000 или 5000 гульденов за пикулю. Каждая пикуля содержит в среднем 10 000 гнезд. Разделив эти 500 000 гнезд на три сбора и рассчитав по две птицы на каждое гнездо, мы обнаруживаем, что более 333 000 ласточек одновременно обитают в пещерах побережья Явы.

Внутри острова, в меловых гротах Бандона, также гнездится салангана, но в гораздо меньшем количестве, так как здесь ежегодный сбор составляет в среднем не более 14 000 гнезд. В этих внутренних пещерах ласточки и летучие мыши живут вместе, но не мешают друг другу, так как первые, когда не гнездятся, покидают свои пещеры на рассвете, исчезают вдаль и возвращаются только поздно вечером, когда летучие мыши уже наслаждаются своим вечерним или ночным полетом.

На Суматре и некоторых других островах Индийского архипелага также собирают птичьи гнезда, но нигде в таких количествах, как на Яве. Их доставляют на китайский рынок, где тщательно очищают перед продажей потребителям. Добавление дорогих специй делает их одним из величайших деликатесов китайской кухни, но сами по себе они не более чем изысканный вид желатина.

Японцы давно знают, что эти дорогие птичьи гнезда на самом деле являются просто размягченными водорослями. Поэтому они измельчают определенные виды морских водорослей, которые в изобилии встречаются на их побережьях (), варят их до состояния густого желе и поставляют на рынок под названием «Джин-шан» как искусственные птичьи гнезда. Голландцы называют его агар-агар и широко используют; простого кипячения достаточно, чтобы превратить высушенное вещество в густое однородное желе, которое является одновременно питательным и легко усваиваемым. Таким образом, мы видим, что водоросли, которые римляне считали настолько бесполезными, что, желая выразить свое полное презрение к какому-либо предмету, объявляли его еще более презренным, чем презренные морские водоросли, ни в коем случае не заслуживают столь сурового приговора. Гораздо более справедливым было бы упрекнуть самого человека за то, что он пренебрегает обильными запасами пищи, которые природа бесплатно предоставляет ему на всех плоских и каменистых побережьях. Ведь съедобны не только упомянутые мною виды, но и некоторые из самых распространенных фукусов наших морей (*Fucus nodosus*, *F. vesiculosus*, *Laminaria saccharina*), а также гигантские аларии и дурвиллеи более холодных океанических регионов. И все же, несмотря на растущие потребности быстро растущего населения, их использование остается крайне редким!

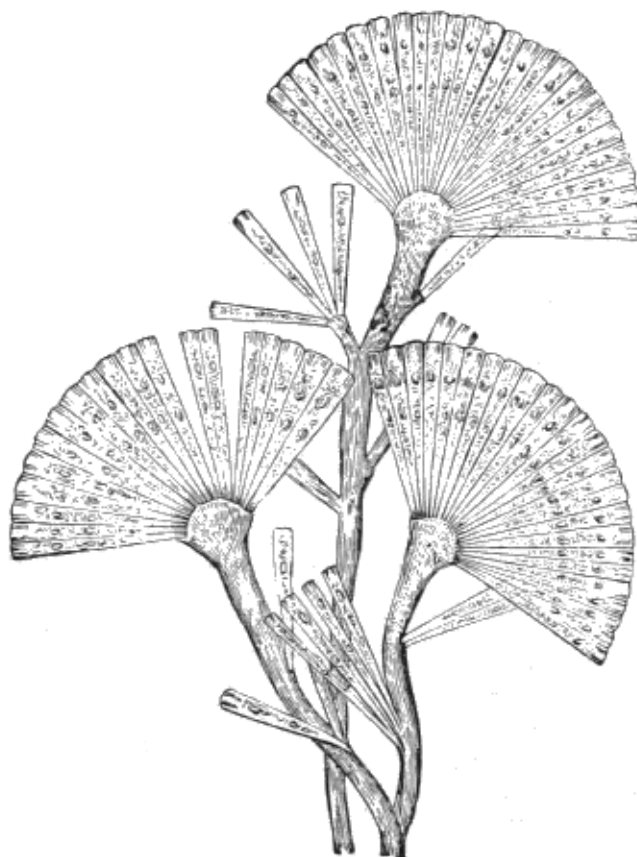


Surirella constricta.

А. Вид спереди. В. Двойное деление. — (Сильно увеличенное изображение.)

Помимо крупных форм растительности, океан содержит огромное количество микроскопических растений. Среди них наиболее примечательны диатомовые водоросли — простые растительные клетки, заключенные в кремнистую оболочку, состоящую из двух пластин, плотно прилегающих друг к другу, как две створки мидии. Формы этих крошечных организмов не менее любопытны, чем формы фораминифер, поскольку они имеют правильные математические фигуры, а их поверхность часто имеет очень тонкое рельефное узорчатое покрытие. Размножаясь путем самопроизвольного расщепления, многие диатомовые водоросли становятся полностью свободными после завершения процесса деления, в то время как другие, такие как *Licmophora*, или веерные водоросли, элегантный местный вид, обычно остаются связанными друг с другом, образуя скопления или нити различной формы, соединенные желеобразной оболочкой или стебельчатым придатком, который служит для прикрепления их к другим растениям, камням или кускам дерева. Хотя по отдельности они невидимы невооруженным глазом, когда собираются вместе, они выглядят как пятна зеленой или коричневатой слизистой массы или как маленькие блестящие пучки высотой в одну-две линии. Некоторые из их многочисленных видов являются обитателями пресной воды, но подавляющее большинство — обитатели моря, где они встречаются от экватора до полюсов. Было обнаружено, что коричневая пленка, плавающая на поверхности антарктических вод вблизи могучего ледяного барьера, который остановил продвижение сэра Джеймса Росса к южному полюсу, состоит почти исключительно из диатомовых водорослей, которые в равной степени распространены и в Северном Ледовитом океане.

Доктор Хукер отмечает, что повсеместное присутствие этой невидимой растительности во всех южных полярных морях является чрезвычайно важной особенностью, поскольку в этом регионе отмечается заметный дефицит высших форм растительности, так что без диатомовых водорослей не было бы ни пищи для водных животных, ни (если бы они могли питаться друг другом) возможности очистить воды океана от углекислого газа, который постоянно попадает в них в результате дыхания животных. Таким образом, не зря они в изобилии обитают в самых негостеприимных морях, где без них ни одна морская птица не махала бы крыльями, а ни один дельфин не мчался бы по пустынным водам.



Licmophora flabellata. (Сильно увеличенное изображение.)

Благодаря неразрушимой природе своих кремнистых оболочек диатомы играют не менее заметную роль в геологической истории нашего земного шара, чем известковые фораминиферы.

Обширные скальные пласты, цепи холмов, слои мергеля, когда-то отложившиеся на дне океана и поднятые в результате последующих изменений уровня воды, содержат остатки этих маленьких растений в большом или меньшем количестве. Ни одна страна не лишена таких памятников, а в некоторых из них они составляют основные черты структуры почвы. Под всем городом Ричмонд в Вирджинии и далеко за его пределами, на территории неизвестной площади, они образуют пласт толщиной в восемнадцать футов, и подобные отложения встречаются в окрестностях Средиземного моря попеременно с известковыми пластами, состоящими в основном из фораминифер. На первый взгляд может показаться грубым преувеличением приписывать столь огромное влияние существам, которые по отдельности настолько крошечны, но когда мы вспоминаем, как быстро они размножаются путем деления и как их деятельность восходит к первым рассветам органического творения, их архитектурные способности уже не кажутся невероятными. За сорок восемь часов одна диатомовая водоросль может размножиться до 8 000 000, а за четыре дня — до 140 000 000 000 000, когда кремниевые оболочки ее огромного потомства уже будут достаточны, чтобы заполнить пространство в два кубических фута. Неудивительно, что на протяжении веков эти микроскопические растения смогли сформировать огромные слои везде, где обстоятельства благоприятствовали их размножению. Ни в одном случае сила числа не иллюстрируется так ярко, как в этом случае, ведь где еще мы можем найти более грандиозные результаты бесконечного размножения мельчайших особей, чем целые

участки земли, буквально построенные из скелетов фораминифер и диатомовых водорослей?



Шелковистая поганка.

ГЛАВА XX.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОРСКОЙ ЖИЗНИ.

Зависимость всех созданных существ от пространства и времени. —

Влияния, регулирующие распределение морской жизни. — Четыре батиметрические зоны морской жизни на британских побережьях, согласно покойному профессору Эдварду Форбсу из Эдинбурга. —

Абиссальные животные. — *Bathybius Haeckelii*. — Глубоководные губки и моллюски. — Яркая фосфоресценция глубоководных животных. —

Рыболовство на глубоководных акул. — «Челленджер».

Путешественник, отправляющийся в далекие страны, постепенно оказывается окруженным новым миром животных и растений. Например, при пересечении Альп известные нам виды растений нашей родной страны один за другим исчезают из поля зрения; бук, ель, дуб больше не встречаются или появляются редко и имеют более низкорослый вид, а на их место приходят цитроны и оливковые деревья, украшающие пейзаж; и, наконец, на берегах Средиземного моря мир пальм начинает раскрывать свою красоту.

Таким образом, во время долгого путешествия наши первые спутники один за другим отстают, пока, наконец, мы не оказываемся в окружении множества новых товарищей, которые были нам незнакомы в начале нашего путешествия.

Мы можем пересечь Землю от полюса до полюса или следовать за солнцем в его дневном пути; во всех направлениях, с севера на юг и с востока на запад, мы увидим, что природа меняет свои одежды по мере нашего продвижения и никогда не возвращается к тем, которые она однажды сбросила. Растения и животные умеренных и холодных регионов

севера отличаются от тех, что обитают в аналогичных регионах южного полушария; а в тропической зоне каждая часть мира питает своих особых обитателей.

Подобные изменения мы видим, поднимаясь с равнин на вершины высоких гор. У подножия Этны процветает пышная растительность теплого климата: пальма (*Chamaerops humilis*) и гранат, даже хлопковый куст и сахарный тростник (); выше, прохладная тень великолепных каштановых лесов освежает наш путь; затем следуют величественные дубы; и, наконец, мы достигаем мрачной высоты, где вся растительность исчезает в ужасном холоде вечной зимы (). С каждой тысячей футов, на которую мы поднимаемся над уровнем моря, мы, кажется, все ближе и ближе приближаемся к полюсу.

Это чудесное изменение форм, которое украшает различные регионы Земли бесконечным разнообразием организованных форм жизни, в равной степени преобладает и в царстве океана. Здесь мы видим, как каждый большой морской бассейн питает своих особых обитателей, и обнаруживаем на различных вертикальных расстояниях под поверхностью моря изменения в органической природе, подобные тем, которые мы наблюдали на разных расстояниях над ее уровнем.

Тысячи вымерших форм животных и растений, которые последовательно процветали и исчезали, учат нас важному уроку, что все созданные существа созданы лишь на время. Только в течение определенной эпохи планетарной жизни каждый род или вид находит ту комбинацию внешних обстоятельств, при которой он способен достичь своего высшего совершенства. Но незаметно, в течение веков, внешний мир изменяет свою природу; семьи, когда-то процветавшие в другой атмосфере, приходят в упадок и увядают; они больше не способны противостоять новым формам жизни, возникающим со всей силой молодости, и исчезают со сцены, вытесненные расами, которые однажды должны исчезнуть в свою очередь.

Органическая жизнь зависит от места не меньше, чем от времени. Из бесчисленных форм животных и растений, населяющих Землю, каждая находит только одно место, где она достигает наибольших размеров и наибольшего разнообразия. Некоторые, наделенные более гибкой или энергичной природой, занимают большое пространство на поверхности земного шара; мы находим их, наслаждающихся здоровым существованием, разбросанными по всем полушариям, в то время как другие вынуждены довольствоваться самым узким местом рождения и нередко ограничены одной бухтой или одним склоном горы.

Большая часть волшебного очарования природы, без сомнения, объясняется этой глубокой и таинственной связью между почвой и ее плодами. Здесь все находится в гармонии; мы чувствуем это в наших сердцах, и наши глаза наслаждаются согласием форм и цветов, как наши уши — согласием сладких звуков. И где найдется смертный художник, чьи картины могли бы соперничать с постоянно меняющейся панорамой, которую Творец всех миров разворачивает во всех зонах, от полюса до полюса? Его картины постоянно блекнут, но на смену им постоянно приходят новые творения, не уступающие им по красоте (). Счастлив тот человек, чьи глаза открыты для их очарования! Каждая прогулка по лесам и полям для него — это пир чистого и неиссякаемого наслаждения.

Причины, которые ограничивают жизнь животных и растений определенными местностями, во многих случаях легко проследить. Теплота или холодность моря, обусловленная течениями, географическим положением и глубиной; спокойные или бурные, чистые или мутные воды; изобилие или дефицит пищи, твердость или мягкость почвы — все это вполне объясняет, почему многие виды морских животных появляются в

некоторых местах в значительном количестве, а в других полностью отсутствуют. Поверхностный взгляд на их строение часто сразу показывает нам физические свойства, которыми обязательно должна обладать их *среда обитания*. Глядя на фукус, мы сразу видим, требует ли он защиты спокойных вод или способен противостоять наводнениям; предназначен ли он для закрепления на скале или для погружения корней в более податливую почву.

Однако во многих случаях причины, регулирующие распределение морских животных, все еще остаются неясными, и мы не знаем, почему в тропических морях в одних местах образуются многочисленные коралловые рифы, а в других, по-видимому, находящихся в столь же благоприятных условиях (), их нет, так же как мы не знаем, почему чайное дерево произрастает только в небольшом уголке Азии, а перуанская хинное дерево — в узкой полосе Анд.

Очевидно, что помимо известных нам факторов, существует множество других скрытых факторов, чьи противоречивые силы образуют вокруг каждого живого существа таинственный круг, границы которого оно не может пересечь. Их открытие принадлежит будущему и, безусловно, является одной из самых интересных тем для исследований натуралистов.

Географическое распределение наземных растений и животных, несомненно, гораздо легче установить, чем распределение обитателей океана. Естествоиспытатель может взобраться на самые высокие горы, за пределы крайней границы растительности, и далеко над их самыми высокими вершинами его взгляд, пронзая прозрачную атмосферу, видит кондора, парящего в одиноком величии; он может бродить по самым глубоким ущельям или даже проникать в недра земли, исследовать и собирать образцы подземной флоры; но ему не дано бродить по подводным лугам или пробираться сквозь густые заросли водорослей и исследовать их скрытые чудеса.

Однако, несмотря на эти естественные препятствия, его изобретательный гений, разжигаемый неутолимой жадой знаний, дал ему средства для изучения бездны и частичного приоткрытия завесы, за которой морская жизнь скрывает свои тайные процессы. Вооружившись драгой, он добывает со дна моря растения, полипов, моллюсков и кольчатых червей и учится различать различные глубины, на которых они обитают; или надевает шлем подводного водолаза и проводит целые часы, собирая и наблюдая под прозрачными водами моря; или опускает лот на сотни сажен в глубину океана и поднимает его снова, покрытый образцами кораллов или фораминифер.

Наука обязана покойному профессору Эдварду Форбсу из Эдинбурга первыми исследованиями такого рода, которые были проведены в более широком масштабе; и, чтобы дать читателю некоторое представление о причинах, регулирующих распределение морской жизни, я не могу сделать ничего лучшего, чем привести несколько общих результатов исследований этого выдающегося натуралиста.^[1]

[1] «Естественная история европейских морей», покойный профессор Э. Форбс. Под редакцией Р. Годвина Остина, 1859 г.

Подобно тому, как животные и растения суши сгруппированы в отдельные зоологические и ботанические провинции, так и морская фауна и флора объединены в географические группы, которые, хотя и хорошо выражены в своих более центральных и наиболее развитых частях, на своих границах незаметно сливаются с соседними областями.

«Эти подводные провинции более или менее непосредственно соответствуют соседним сушам, хотя иногда они значительно отличаются от последних по своей площади, поскольку физические особенности, которые могут составлять границы в одной из них, могут быть недостаточно распространены или развиты в другой, чтобы препятствовать распространению особых видов животных или растений. Морские существа, благодаря своей организации и транспортным способностям элемента, в котором они живут, в целом гораздо более способны к распространению, чем наземные организмы; поэтому мы должны ожидать, что регионы, которые они соответственно населяют под волнами, будут гораздо более обширными, чем те, которые занимают аналогичные географические сообщества их наземных сородичей; и в значительной степени это действительно так. Тем не менее, неровности морского дна, изменения температуры океана, вызванные течениями, пронесшимися по нему как могучие реки, выступы мысов и более значительные прерывания, вызванные большими заливами и безднами, или обширными и сравнительно пустынными участками неплодородного песка, которые во многих местах распространены на обширных отмелях, являются всемогущими факторами, определяющими их распространение в определенных и более или менее четко очерченных пределах.»

Структура побережья, с точки зрения минерального состава его пород, может серьезно повлиять на распределение отдельных видов. Поскольку многие моллюски, например, пробуривают только известняк или породы, содержащие большое количество извести, даже очень незначительные различия в природе слоев обязательно определяют их присутствие или отсутствие.

Контуры побережья также оказывают большое влияние на распространение видов. Сильно изрезанный регион очень благоприятен для подводной жизни; прямая береговая линия, подверженная полному воздействию прибоя, обычно неблагоприятна, хотя есть несколько существ, которые любят удары волн и, несмотря на то, что некоторые из них маленькие и чрезвычайно хрупкие, смело противостоят всей силе океанских штормов, напоминая нам, как любопытно замечает г-н Годвин Остин, «теми крепкими людьми, которые нередко встречаются в этой бурной жизни, которые лучше всего процветают в бедах и чувствуют себя счастливыми в условиях, которые делают большинство людей несчастными».

Характер морского дна, в зависимости от того, состоит ли оно из ила, песка, гравия, ракушечника, разбитых ракушек, рыхлых камней или скал, в значительной степени определяет наличие или отсутствие особых видов моллюсков и других беспозвоночных, а также рыб, поскольку распределение пищи регулирует распределение хищников.

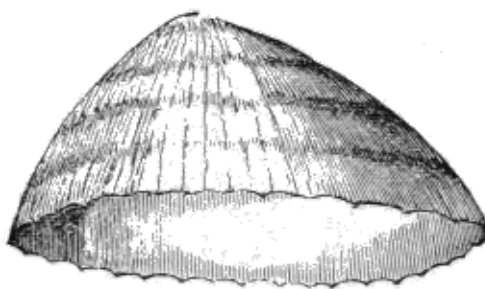
Приливы и отливы имеют огромное значение для определения наличия или отсутствия видов, обитающих в прибрежной зоне. *Течения*, помимо своего влияния на климат, действуют как средство транспорта, перенося зародыши и личинки многочисленных существ из одного региона в другой.

Влияние климата явно проявляется в уменьшении числа родов и видов по мере продвижения на север к Ледяному океану.

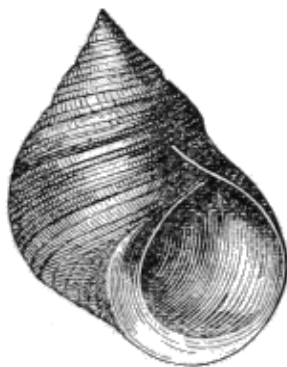
Состав вод также оказывает очень важное влияние на распределение водных животных, поскольку степень солености или пресности определяет наличие или отсутствие многочисленных форм как рыб, так и беспозвоночных животных; и, наконец, не менее

важное влияние глубины, в которой давление и уменьшение освещенности, несомненно, являются важными факторами, проявляется повсюду в океане, «поскольку везде мы находим существ, будь то животных или растений, распределенных по последовательным поясам или регионам, от отметки высокой воды до самых глубоких бездн, из которых были извлечены живые существа. Каждая из зон населена особыми видами, которые ограничены пределами своего предназначения, в то время как другие виды встречаются в двух или более зонах, и немало из них, по-видимому, способны выдерживать любые батиметрические условия. Тем не менее, внешний вид обитателей любой данной глубинной зоны настолько характерный, что при виде достаточного количества представителей одной из них в любой местности натуралист может сразу определить глубину в пределах определенных границ, даже без помощи линейки или лота».

В британских морях четыре отчетливые и хорошо различимые зоны жизни сменяют друг друга в вертикальном направлении. Первая из них — *прибрежная зона*, соответствующая участку между отметками прилива, но столь же заметная в тех частях побережья, где перепад прилива составляет всего один-два фута или даже меньше, как и в районах, где перепад очень велик. Эта важная полоса, которая, в свою очередь, делится на четыре подзоны и населена животными и растениями, способными выдерживать периодическое воздействие воздуха, яркого света, солнечного тепла, проливного дождя и часто более или менее сильное затопление пресной водой при отливах, насчитывает множество родов и видов, характерных только для нее. «Граница постоянного воздуха обычно отличается обильным присутствием *Fucus canaliculatus*, среди корней которого можно найти множество мелких разновидностей улитки, называемой *Littorina rudis*, которые действительно значительно выходят из воды и могут быть найдены, приликая к скалам на высоте нескольких футов над отметкой высокой воды». Вторая субрегион отличается обилием мелких темных жестких водорослей, называемых *Lichina*, которые покрывают скалы, как будто грязными полосами. Вместе с ней мы находим более крупные формы *Littorina rudis*, обилие обыкновенной лимпеты (*Patella vulgata*), обыкновенной мидии (*Mytilus edulis*) и мириады мелких прибрежных ракушек, часто образующих широкую белую полосу на морской дамбе. «Там, где берег немного отступает, а скалистые уступы постепенно спускаются в море, обыкновенная мидия любит жить, прочно закрепившись своим биссусным тросом в расщелинах скал или среди массивов гравия, камушки которого связаны между собой ее шелковистыми нитями». Скалы и дно прозрачных бассейнов здесь часто густо покрыты нуллипорами, образующими твердую бледно-красную корку. Область полуприлива образует третье подразделение прибрежной зоны и чрезвычайно богата морскими животными и растениями. «Здесь мы находим *Fucus articulatus* с его изящными ровными краями и насыщенно-коричневыми листьями, иногда смешанными с менее элегантным *Fucus nodosus*. Здесь толпятся лимпеты, а собачьи улитки (*Purpura lapillus*) ползают, внимательно наблюдая, пытаясь просверлить более пассивных моллюсков и извлечь их сочную субстанцию. Это дом лучших улиток, больших черных *Littorina littorea*, собираемых тысячами для лондонского рынка. На наших западных побережьях мы находим их в компании с пурпурно-полосатыми ракушками (*Trochus umbilicatus*), а к югу — с более крупными *Trochus crassus*. Здесь также любят раскрывать свои многорукие диски морские анемоны, часто сияющие самыми яркими цветами. Четвертый субрегион следует за ним, это самый нижний пояс над отметкой низкой воды, который отличается наличием черных пилообразных водорослей (*Fucus serratus*), которые так часто используются для упаковки омаров для продажи. По их листьям ползают самые низшие из улиток, разноцветные *Littorina neritoides*, демонстрирующие все цвета в своей тупой и утолщенной раковине.



Липарь.



Береговая улитка.

«На границе отметки низкой воды, непосредственно под ней, везде, где побережье скалистое, по всему британскому побережью, на расстоянии нескольких дюймов, находится замечательная серия более или менее четко очерченных поясов, каждый из которых состоит из разных видов морских водорослей. Они следуют друг за другом: сверху — *Laurencia pinnatifida*, затем зеленая *Conferva rupes*; затем элегантные и прочные, часто радужные листья *Chondrus crispus*; и, внизу, ремешковидные водоросли или *Himanthalia lorea*».

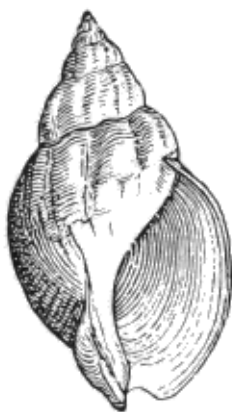
За прибрежной полосой, или литоральной зоной, находится область больших лесов ламинарии, или в песчаных местах — колышущихся лугов zostеры, или морской травы. Она простирается от края отмели до глубины, которая варьируется в разных местах, но редко превышает пятнадцать сажен, и сама делится на подзоны, отмеченные поясами водорослей разного цвета. Эта зона больше всех других кишит жизнью и является главным местом обитания рыб, моллюсков, ракообразных и беспозвоночных всех классов, отличающихся яркостью и разнообразием окраски. «Здесь, — говорит г-н Годвин Остин, — обитают голожаберные моллюски, животные с чрезвычайно нежной текстурой, необычными формами, изящными органами и яркой окраской. Их тела имеют оттенки такой яркости и интенсивности, что могут сравниться с самыми роскошными цветами на палитре художника. Ярко-красный, насыщенный пурпурный, бледно-розовый, золотисто-желтый, сочный оранжевый, насыщенный фиолетовый, самые глубокие и яркие оттенки синего, даже яркие зеленые и самые насыщенные черные — все эти цвета, по отдельности или в сочетании, располагаются в бесконечных вариациях элегантных узоров у этого необычного племени. Здесь собраны наши самые красивые рыбы, особенно губаны, некоторые из которых имеют поистине великолепную окраску. Здесь плавают бычки и более любопытные бленнии, игриво плывя среди этих подводных рощ. Странные черви ползают, как змеи, по их корням, а грозные ракообразные — дикие звери, которые рыщут среди их запутанных ветвей. Старые стебли и поверхности скалистого или каменистого грунта, на

котором они обычно растут, покрыты инкрустацией, как стволы древних деревьев или поверхности бесплодных скал, покрытые лишайниками. Но в то время как в воздухе эти живые корки в основном, если не полностью, имеют растительное происхождение, в море они чаще всего состоят из животных организмов. Некоторые из них — губки, другие — настоящие зоофиты, третьи — полизои или мшанки, существа, которые, как оказалось, принадлежат к классу моллюсков, как бы они ни отличались от ракообразных.

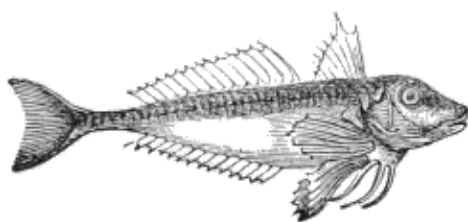
«В средней и нижней частях ламинариевого региона вокруг наших берегов заросли становятся менее густыми по мере спуска вглубь, а в конце концов становятся исключительными и исчезают. Но другие морские водоросли очень обильны, особенно те, которые радуют красными или пурпурными оттенками. Много нежных морских мхов, изысканно деликатных по форме и окраске (). Там, где ни того, ни другого нет в изобилии, мы часто находим коралловые водоросли или нуллипоры в огромных количествах, принимающие множество странных форм. Среди этих растительных кораллов любят жить множество ракообразных и членистоногих животных, и, вероятно, немало из них питаются их каменными листьями. Лима, моллюск, родственник гребешку, собирает сломанные ветви с помощью хватательных щупалец и строит себе уютное гнездо, выстланное тканью из биссусных нитей. Многочисленные рыбы прибегают к этим суровым пастбищам, чтобы отложить икру среди сучковатых веточек.

За ламинарией следует *коралловая зона*, простирающаяся в большинстве мест на тридцать и более саженей. Растения здесь действительно редки, но здесь роговые растения-сертулярии любят поднимать свои изящные перистые ветви и образуют миниатюрные сады сказочной нежности и красоты; и здесь в большом количестве бродят плотоядные моллюски, прежде всего ракушки. Двустворчатые моллюски удивительной элегантности, особенно моллюски и гребешки, встречаются в большом количестве, зарывшись под гравием и илистым песком; не менее многочисленны паукообразные крабы и многие другие необычные ракообразные. Естественным следствием этого богатого стола является обилие рыбы, и многие из наших глубоководных и белых рыбных промыслов обязаны своей ценностью зоологическим особенностям коралловой зоны.

Последней и самой низкой из наших областей подводного существования является область *глубоководных кораллов*, названная так из-за характерных для нее больших каменных зоофитов в океанических морях Европы. Многие морские звезды и морские ежи также встречаются в этой области, в глубинах которой количество своеобразных существ невелико, но достаточное, чтобы придать ей заметный характер.



Улитка.



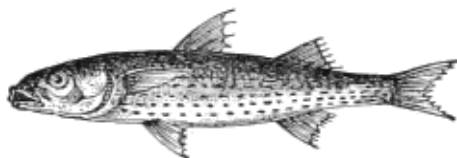
Морской петух.

Британская подводная фауна в целом более примечательна элегантностью форм и лаконичной простотой, чем яркими или насыщенными оттенками. «Мелкие виды губок нередко имеют яркую окраску, но более заметные виды окрашены в желтовато-коричневый или коричневатый цвет. Морские анемоны элегантно пестрят насыщенными цветами, но большинство зоофитов не имеют яркой окраски. Морские звезды, как группа, наиболее примечательны среди беспозвоночных своей великолепной расцветкой, но наши морские ежи выглядят мрачно по сравнению со своими сородичами из более теплых морей. Медузы иногда окрашены в нежные оттенки, а некоторые из мелких видов даже имеют яркие узоры; но те, которые чаще всего встречаются в наших водах, не привлекают внимания своим цветом, какими бы элегантными ни были их очертания. Наши морские раковины, хотя и часто бывают красивыми, не яркие и не привлекательные, за редким исключением. То же самое можно сказать с почти такой же степенью правдивости о наших морских ракообразных, хотя при внимательном рассмотрении элегантность узоров на панцирях многих видов чрезвычайно восхитительна».

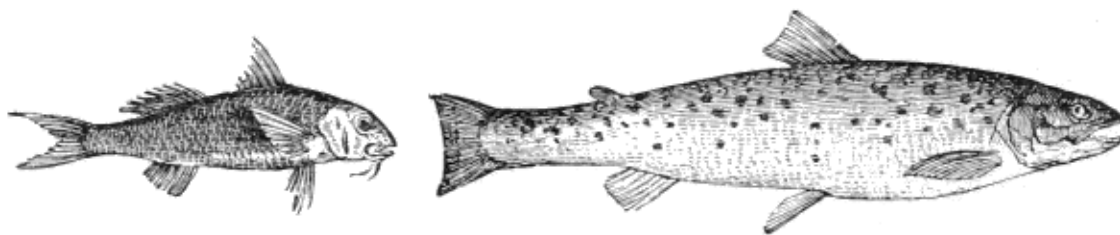
Наши рыбы не отличаются яркостью окраски. «Их оттенки похожи на квакерские, хотя и достаточно блестящие для сдержанной окраски. Семьи трески и камбалы являются одними из самых характерных, а такие более распространенные рыбы, как те, которые принадлежат к семействам, у которых у нас есть лишь несколько представителей, в большинстве случаев окрашены в сдержанные серые и серебристые тона. Однако эти скромные одеяния могут демонстрировать недюжинную красоту, как, например, у скумбрии и сельди. Наши великолепно украшенные губаны составляют главное исключение из общего правила, но они принадлежат к семейству, более характерному для южных морей. Аналогичный дефицит в численности семейств морских окуней и скумбрий серьезно сказывается на облике нашей рыбной фауны по сравнению с обитателями Средиземного моря (). Акулы и скаты также сравнительно малочисленны, хотя, как мы видели в предыдущей главе, некоторые виды, к большому огорчению наших рыбаков, чрезмерно многочисленны. Морских угрей также немного, хотя среди обыкновенных морских угрей и морских угрей-мы имеем два очень заметных вида.



Песчаный угорь.



Серый кефаль.



Красная кефаль.

Лосось.

Подобно тому, как поверхность Британских островов демонстрирует переход от северного к южному характеру, от елей Шотландии к свободно растущим миртам побережья Девона, так и обитатели наших морей проходят через большое разнообразие форм, от северного к южному типу. В то время как китообразные из Ледяного океана нередко выбрасываются на наши северные и восточные побережья, летучие рыбы из экваториальных морей иногда появляются в поле зрения наших южных берегов; и именно это особое положение нашего островного империи, обращенной к более холодным и более теплым морям, обогащает ее воды таким разнообразием морской жизни. «Несколько характерных северных видов находят свою южную границу в северной половине наших вод, и там в основном развиваются некоторые из самых ярких и многочисленных видов, такие как морской волк (*Anarhicas lupus*), пила (*Merlangus carbonarius*), мольва (*Lota molva*), треска (*Gadus morrhua*), морской петух (*Cyclopterus lumpus*) и даже сельдь (*Clupea harengus*). С другой стороны, вдоль южных берегов Англии мы находим рыб, которые явно относятся к южному типу, такие как серая и красная кефаль (*Mugil cephalus* и *Mullus barbatus*), морской лещ и, в гораздо большем количестве, морской окунь (), морской петух (*Zeus aper*) и сардина (*Clupea pilchardus*).^{IV}

^{IV} Годвин Остин, «Естественная история европейских морей», стр. 103, 104.

Хотя наши рыбы и уступают тропическим рыбам в красоте, они намного превосходят их по вкусу и вполне могут бросить вызов всему миру, чтобы найти себе равных на столе. Турбо, треска, путассу, сельдь, молодь, скумбрия, морской язык и даже лосось, хотя он и относится скорее к речной истории, чем к хроникам моря, могут быть справедливо приведены в качестве доказательства истинности этого утверждения; так что у нас, безусловно, нет причин жаловаться на то, что географическое распределение рыб, которые из всех морских продуктов являются наиболее важными для человека, не благоволит нам.

Исследования Форбса привели его к выводу, что «по мере того, как мы спускаемся все глубже и глубже, обитатели моря становятся все меньше и меньше, что указывает на наше приближение к безмолвной и пустынной бездне, где жизнь либо погасла, либо проявляется лишь слабыми проблесками, свидетельствующими о ее затянувшемся присутствии»; но последующие глубоководные измерения, проведенные с помощью усовершенствованных драгирующих аппаратов, привели к удивительному результату: дно океана, даже в его бездонных глубинах, далеко не является мрачной пустотой, как раньше предполагалось, а на самом деле представляет собой оживленную сцену, абсолютно кишачую жизнью. И в

этом случае, как и во многих других, мы имеем прекрасный пример истинности наблюдения, что каждое новое изобретение или открытие проливает новый свет на какую-то другую область человеческого знания; ведь именно подводному телеграфу мы обязаны первым достоверным доказательством существования высокоорганизованных животных, обитающих в бездонных глубинах.

В 1860 году подводный кабель между Сардинией и Боной на побережье Африки, полностью вышедший из строя, был поднят с глубины более тысячи саженей и оказался покрытым различными ракушками и кораллами. Все предыдущие наблюдения, касающиеся существования живых существ на экстремальных глубинах, были подвержены сомнению по двум причинам. Во-первых, методы глубоководных зондирований были еще настолько несовершенны, что всегда существовала вероятность того, что из-за воздействия глубоководных течений на зондирующую линию или по другим причинам указывалась большая глубина, чем была на самом деле; во-вторых, не было абсолютной уверенности в том, что животные, запутавшиеся в зондирующем приборе, действительно поднялись со дна. Они могли зацепиться по пути.

Но теперь все сомнения были развеяны. Подводный кабель лежит на дне на всей своей длине. Перед его прокладкой тщательно измеряется его трасса и точно определяется реальная глубина. Его подъем — деликатная и сложная операция, и в ходе ее проведения глубина проверяется снова и снова. Поэтому, когда, как в данном случае, животные, вытасканные вместе с кабелем с глубины более тысячи сажен, оказываются не просто прилипшими к нему, а приросшими к его внешней поверхности или приклеенными к нему роговыми или известковыми выделениями, становится очевидным, что они жили и росли на нем на дне глубокого моря.

Последующие дноуглубительные экспедиции кораблей Н.М.С.С. «Porcupine» и «Lightning» в 1868, 1869 и 1870 годах под научным руководством доктора Карпентера, профессора Уайвилла Томсона и г-на Гвина Джеффриса дали дополнительные и убедительные доказательства того, что в глубоководных районах океана изобилует жизнь. Во время этих нескольких экспедиций было произведено 57 тралений на глубине более 500 саженей и 16 тралений на глубине более 1000 саженей, и во всех случаях жизнь была обильной. В 1869 году было произведено два траления на глубине более 2000 саженей, которые оказались столь же успешными в поимке образцов глубоководной жизни. При самом глубоком забросе, на глубине 2435 фатом, у устья Бискайского залива, были взяты живые, хорошо заметные и характерные образцы всех пяти подцарств беспозвоночных. «И таким образом, — говорит профессор Уайвилл Томсон,^[W] — вопрос о существовании обильной животной жизни на дне моря был окончательно решен, и для всех глубин, поскольку нет оснований предполагать, что глубина где-либо превышает три-четыре тысячи саженей; и если на глубине 2500 саженей нет ничего, что препятствовало бы полноценному развитию разнообразной фауны, то невозможно предположить, что даже дополнительные 1000 саженей могут иметь какое-то большое значение».

^[W] The Depths of the Sea. Лондон, 1873.

Можно спросить, как глубоководные животные выдерживают огромное давление на таких больших глубинах, которое на первый взгляд кажется достаточным, чтобы исключить любую возможность жизни? Существовало любопытное популярное представление, что по мере погружения вглубь морская вода под давлением становится все тяжелее и тяжелее, так что в конце концов она становится тяжелее расплавленного золота. Но вода, по сути,

практически не сжимаема, поэтому ее плотность на глубине 2000 сажен едва ли заметно увеличивается. Любой свободный воздух, находящийся в воде или содержащийся в любой сжимаемой ткани животного на глубине 2000 сажен, конечно, сократится до небольшой части своего объема; но животные, подверженные давлению глубоких морей, пронизанные по всей своей организации несжимаемыми жидкостями с таким же давлением, в результате способны выдерживать его так же, как мы выдерживаем давление атмосферы. Отсутствие света казалось еще одним обстоятельством, несовместимым с существованием животной жизни на больших глубинах, поскольку все растения зависят от света для своего роста, а его отсутствие, по-видимому, влечет за собой отсутствие растительной пищи, которая, как мы все знаем, везде составляет основу существования животных. Мы пока имеем очень мало точных знаний о том, на какое расстояние солнечный свет проникает в воду моря. Согласно некоторым недавним экспериментам, кажется, что лучи, способные воздействовать на чувствительную фотографическую пленку, очень быстро гаснут, и их воздействие незаметно на глубине всего нескольких саженей; и хотя, вероятно, некоторые части солнечного света, обладающие определенными свойствами, могут проникать на гораздо большее расстояние, несомненно, что за пределами первых пятидесяти саженей растения, для существования которых свет является необходимым, едва ли представлены, а после двухсот саженей полностью отсутствуют.

Но хотя жизнь растений таким образом ограничена более поверхностными частями океана, анализ морской воды, взятой во всех местностях и на всех глубинах, показал, что она везде содержит очень значительное и очень однородное количество органического вещества в растворе и в суспензии. Таким образом, вполне понятно, что бесчисленные простейшие организмы, отличительной чертой которых является способность питаться органическим веществом, поглощаемым через поверхность их тел, могут существовать в темных глубинах моря и, в свою очередь, служить пищей для более высокоорганизованных животных.

После этих общих замечаний о существах морских глубин я теперь кратко опишу их различные группы.

На огромной площади дно океана покрыто слоем почти бесформенных существ, абсолютно лишенных внутренней структуры и состоящих лишь из живых и подвижных скоплений желеобразного вещества. Является ли эта форма жизни, еще более простая, чем амеба,^[X] которой профессор Гексли дал название *Bathybius Haeckelii*, является непрерывным одним огромным слоем или разбито на ограниченные отдельные частицы, оно в равной степени вызывает удивление; и поскольку ни одно живое существо, как бы медленно оно ни жило, никогда не находится в полном покое, это показывает нам, что дно моря, как и его поверхность, является ареной постоянных изменений.

[X] См. главу XVIII, [стр. 380](#).

Среди и на этом *Bathybius* мы находим множество других простейших, фораминифер и других ризоподов, радиолярий и губок.

Фораминиферы, населяющие глубокие моря, настолько многочисленны, что их останки образуют основную массу мягкого илистого дна океана. В поверхностном слое отложения раковины *Globigerina bulloides*, преобладающего вида, встречаются свежими, целыми и живыми, а в нижних слоях — мертвыми и постепенно разрушающимися в результате

разложения их органического цемента и давления вышележащих слоев. Таким образом, бесчисленные поколения наслаиваются одно на другое, и каждый последующий слой, давящий на более древние, закладывает основу будущих пород, которые последующие революции, возможно, поднимут из глубин и возвысят в виде башенных вершин к небу.

Губки^[1] удивительной красоты и блеска, казалось бы, простираются в бесконечном разнообразии по всему дну моря. Некоторые (*Holtenia Carpenteri*) крепятся к илу с помощью совершенного лабиринта тонких стеклянных нитей, похожих на тонкие белые волосы, расходящихся во всех направлениях через жидкий морской ил; в то время как другие (*Hyalonema*) посылают вниз свернутые в спираль сильные иголки, каждая толщиной с вязальную спицу, которые раскрываются в щетку, когда дно становится более твердым, и фиксируют губку на месте по принципу винтового свайного фундамента. «Очень необычная губка из глубоких вод у берегов Лофотенских островов расправляется в тонкий круглый пласт и увеличивает свою поверхность, выпуская плоскую кайму из шелковистых иголок, похожих на бахрому из белого шелка вокруг маленького желтого коврика; ^a прекрасная *Euplectella*, чья красота погружена до самой рельефной крышки в серую грязь морей Филиппин, поддерживается оборкой из иголок, стоящих вокруг нее, как воротник королевы Елизаветы».

[1] Там же, стр. 385-389.

[2] The Depths of the Sea, стр. 73.

Морские звезды со стебельками, которые, как свидетельствуют ископаемые пентакриниты и энкриниты, были многочисленны в прошлые периоды истории Земли, до сих пор считались находящимися на грани исчезновения; но если учесть, что первые несколько проб, взятых с помощью драги на больших глубинах, выявили новые виды, мы вправе полагать, что они составляют важный элемент абиссальной фауны и, вероятно, покрывают обширные участки морского дна ковром из одушевленных цветов. Свободно передвигающиеся морские звезды и морские ежи также были в большом количестве подняты с абиссальных глубин; не было обнаружено недостатка в ракообразных, а пойманные моллюски показали, что глубоководные моллюски ни в коем случае не лишены цвета, хотя, как правило, они бледнее, чем моллюски из мелководья.

Dacrydium vitreum, выловленный на глубине 2435 саженей, любопытный маленький моллюск из семейства митилоидных, который создает и обитает в тонкой трубке в форме колбы из фораминифер и других инородных тел, скрепленных между собой органическим веществом и выстланных тонкой мембраной, имеет красивый красновато-коричневый цвет с зелеными вкраплениями, а животные одного или двух видов *Lima* из крайних глубин имеют обычный яркий оранжево-алый цвет.

Некоторые из абиссальных моллюсков даже были обнаружены с органами зрения. Новый вид *Pleurotoma*, из 2090 саженей, имел пару хорошо развитых глаз на коротких ножках, и *Fusus* из 1207 саженей был оснащен аналогичным образом. Наличие органов зрения на таких больших глубинах не оставляет сомнений в том, что свет должен достигать даже этих бездн из какого-то источника, и, поскольку по многим соображениям это вряд ли может быть солнечный свет, профессор Уайвилл Томсон выдвигает предположение, что «весь свет за определенной глубиной может быть обусловлен фосфоресценцией, которая, безусловно, очень распространена, особенно среди личинок и молодых особей глубоководных животных».

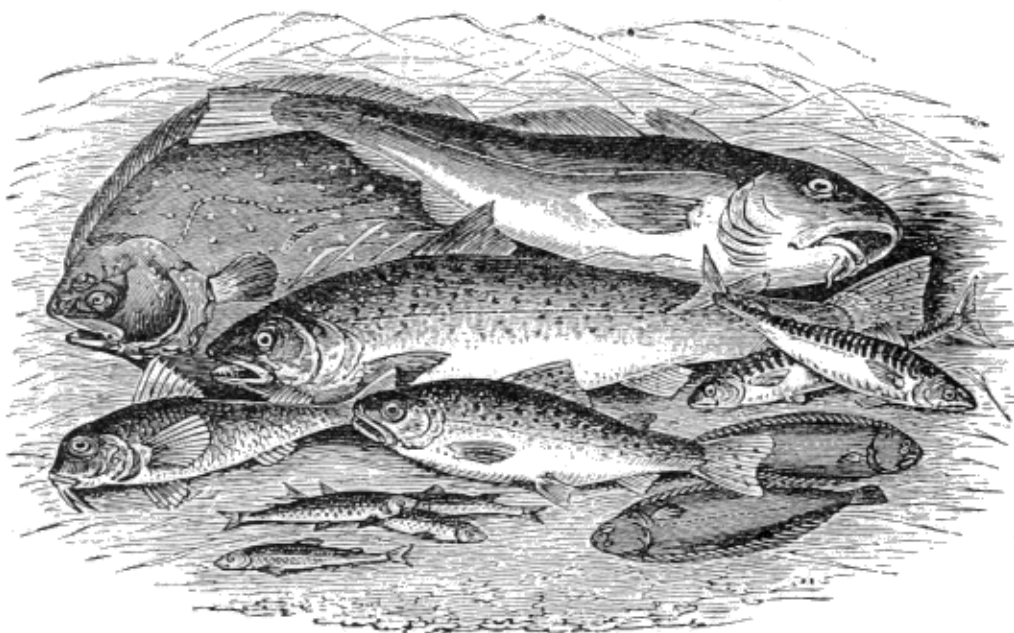
Так, многие из существ, выловленных в Северной Атлантике у западного побережья Ирландии,^[AA] на глубинах от 557 до 584 саженей, были очень ярко фосфоресцирующими. В некоторых местах почти все, что было поднято, казалось, излучало свет, и сама грязь была полностью заполнена светящимися пятнами. Наиболее яркими были альционеры, морские звезды и некоторые кольчатые черви. Pennatidæ, Virgulariæ и Gorgoniæ светились мягким белым светом, настолько ярким, что можно было отчетливо разглядеть часы, а свет *Ophiacantha spinulosa* был ярко-зеленым, сверкающим из центра диска, то вдоль одного луча, то вдоль другого, а иногда ярко освещающим весь контур морской звезды. В то время как *Ophiacantha* светится как звезда ярчайшего уранового зеленого цвета, морская перья (*Pavonaria quadrangularis*) сияет бледно-лиловым фосфоресцирующим светом, похожим на пламя цианогенного газа, не мерцающим, как зеленый свет *Ophiacantha*, а почти постоянным, иногда вспыхивающим в одной точке ярче, а затем постепенно угасающим до относительной тусклости, но все же достаточно ярким, чтобы сделать видимой каждую часть полипа.

[AA] Там же, [глава III](#). Крузиз «Поркупайна», стр. 98-149.

Такое количество павонарий было поднято за один раз драгой в проливе Скай, что «Поркупин», очевидно, прошел над целым лесом из них. В то время как зимняя тьма нависает над поверхностью Северной Атлантики, оживленные кустарники на ее дне светятся светом, и в глубинах, которые, как предполагалось, окутаны вечной ночью, царит своего рода волшебный день. Но для многих светящихся обитателей бездны было бы лучше, если бы их удел был более скромным, ведь в море, кишасщем хищными ракообразными с большими яркими глазами, фосфоресценция, несомненно, является роковым даром.

У побережья Португалии на глубине 500 саженей ведется крупный промысел акул (*Centroscymnus Caelolepis*). Если такое высокоорганизованное животное, как акула, может без неудобств выдерживать огромное давление более полутонны на квадратный дюйм, существующее на этой глубине, это является достаточным доказательством того, что давление действует в условиях, которые не позволяют ему повлиять на животное вредно, и, по-видимому, нет никаких причин, по которым оно не могло бы с таким же успехом выдерживать давление в одну или две тонны, или почему многие другие рыбы — хотя , вследствие их способности к передвижению, вряд ли когда-нибудь смогут вывести их на свет — не должны были бы в изобилии обитать в спокойных водах бездонных глубин.

Исследовательская экспедиция «Челленджер», несомненно, откроет нам еще много неизвестных чудес этих интересных регионов и познакомит нас с миром новых животных, которые даже глубины океана тщетно пытаются скрыть от любопытства человека.



ГЛАВА XXI.

ФОСФОРЕСЦЕНЦИЯ МОРЯ.

Ее причины. — *Noctiluca miliaris*. — Фосфоресцирующие кольчатые черви и *Beroë*. — Интенсивная фосфоресценция *Pyrosoma atlantica*. — Светящиеся *Pholades*. — Светящаяся акула. — Фосфоресцирующие водоросли. — Цитаты из Байрона, Кольриджа и Крэбба.

Тот, кто все еще задерживается на берегу после наступления сумерек, нередко наслаждается великолепным зрелищем: из глубин воды раздаются яркие вспышки, как будто море стремится вернуть темному небу свет, который оно получило от него днем. Приближаясь к краю поднимающейся волны, чтобы поближе рассмотреть сверкание разбивающихся волн, кажется, что разливающиеся воды покрывают пляж слоем огня. Каждый шаг по влажному песку вызывает появление светящихся звездообразных точек, а всплеск в воде напоминает пробуждение дремлющих пламен.

То же самое чудесное и прекрасное зрелище часто радует глаз мореплавателя, прокладывающего свой путь через широкие пустыни океана, особенно если его курс пролегает через тропические моря.

«Когда судно, — говорит Гумбольдт, — ведомо свежим ветром, рассекает пенящиеся воды, никогда не устаешь любоваться прекрасным зрелищем, которое дарит их волнение; ведь всякий раз, когда волна наклоняет корабль вбок, из киля как будто выстреливают вверх голубоватые или красноватые языки пламени. Невозможно описать красоту зрелища

стаи дельфинов, резвящихся в фосфоресцирующем море. Каждая борозда, которую они оставляют в воде, отмечена полосами яркого света. В заливе Кариако, между Куманой и полуостровом Маникуарес, эта сцена часто радовала меня в течение многих часов».

Но даже в более холодных океанических регионах это яркое явление время от времени проявляется во всей своей красе. В темную и бурную сентябрьскую ночь, по пути с острова морских львов , Сент-Джордж, в Уналашку, Чамиссо любовался такой же красивой фосфоресценцией океана, какую он когда-либо видел в тропических морях. Искры света, оставаясь прикрепленными к парусам, которые были намочены брызгами, продолжали светиться в другой стихии. У южной оконечности Камчатки, при температуре воды чуть выше точки замерзания, Эрманн видел море не менее светящимся, чем во время семимесячного пребывания в тропическом океане. Этот выдающийся путешественник категорически отрицает, что тепло решительно способствует свечению моря.

У мыса Колборн, одного из пустынных мысов безлюдной Земли Виктории, фосфоресцирующее сияние волн 6 сентября, когда наступила темнота, было настолько интенсивным, что Симпсон уверяет нас, что он редко видел что-либо более яркое. Лодки, казалось, рассекали поток расплавленного серебра, и брызги, разлетающиеся от их носов под действием свежего ветра, падали обратно в глубину сверкающим дождем.

Чарльз Дарвин ярко описывает великолепное зрелище, представленное морем, во время плавания в широтах мыса Горн в очень темную ночь.

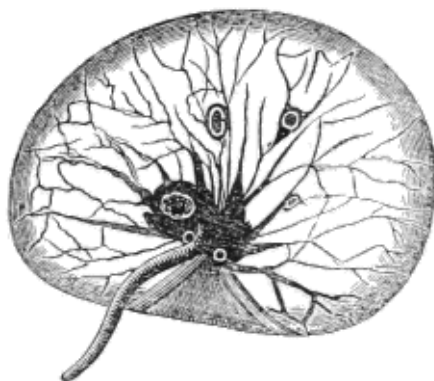
Дул свежий ветер, и каждая часть поверхности, которая днем выглядела как пена, теперь светилась бледным светом. Судно гнало перед своим носом две волны жидкого фосфора, а за ним тянулся молочный след. Насколько хватало глаз, гребни всех волн были яркими, а небо над горизонтом, благодаря отраженному блеску этих бледных пламен, не было таким темным, как над остальной частью неба.

Пока «Венера» стояла на якоре перед Симонстауном, разбивающиеся волны производили такой сильный свет, что комната, в которой сидели натуралисты экспедиции, освещалась как от внезапных вспышек молнии. Хотя они находились более чем в пятидесяти шагах от пляжа, где происходило это явление, они пытались читать при этом чудесном океанском свете, но последовательные вспышки были слишком короткими, чтобы удовлетворить их желания.

Таким образом, мы видим, что то же ночное великолепие, которое сияет в тропических морях и мерцает вдоль наших берегов, вспыхивает в арктических водах и на волнах, омывающих южные мысы Старого и Нового Света.

Но в чем же причина этого прекрасного явления, столь широко распространенного по поверхности океана ? Как так получается, что в определенные моменты из недр стихии, обычно столь враждебной к их появлению, вырываются пламени?

Не утруждая читателя беспочвенными догадками древних натуралистов и не повторяя бесполезные рассказы прошлого, я сразу перейду к нашему нынешнему знанию об этом интересном и загадочном предмете. Сейчас уже не вызывает сомнений, что многие низшие морские животные обладают способностью выделять светящееся вещество, тем самым внося свой вклад в это величественное явление. Учитывая их бесчисленное множество, мы больше не будем удивляться тому, что такие великолепные эффекты производятся существами, которые по отдельности столь незначительны.



Noctiluca miliaris. (Сильно увеличенное изображение.)

В наших морях это в основном крошечное желеобразное животное, *Noctiluca miliaris*, скорее всего, аномальный представитель группы инфузорий, которое, так сказать, повторяет великолепное зрелище звездного неба на поверхности океана. По форме оно почти шарообразное, с одной стороны имеет бороздку, из переднего конца которой выходит своеобразный изогнутый стебель или придаток, отмеченный поперечными линиями, который, по-видимому, используется в качестве органа передвижения. Рядом с основанием этого щупальца находится рот, который переходит в расширяемую пищеварительную полость, ведущую, по словам г-на Гексли, к отдельному анальному отверстию. Из довольно твердой внешней оболочки через более мягкую массу тела проходят нитевидные отростки, разделяющие его на нерегулярные камеры. Это маленькое существо, которое достаточно велико, чтобы его можно было разглядеть невооруженным глазом, когда вода, в которой оно плавает, находится в стеклянной банке, подверженной воздействию света, кажется, питается диатомовыми водорослями, так как их панцири часто можно обнаружить в его внутренней части. Оно размножается спонтанным делением, и о быстроте этого процесса можно судить по огромному количеству особей. Одно ведро светящейся морской воды часто содержит тысячи особей, а на протяжении многих миль каждая волна, разбивающаяся о берег, расплывается в полотно живого пламени. Впервые оно было описано Форстером в Тихом океане; оно встречается на всех берегах Атлантического океана, и полярные моря () освещаются его волшебным светом. «Природа его свечения, — говорит доктор Карпентер, — при микроскопическом исследовании оказывается весьма своеобразной; то, что для глаза представляется равномерным свечением, при достаточном увеличении разрешается на множество исчезающих мерцаний, которые усиливаются всякий раз, когда тело животного получает какой-либо механический удар».

Способность излучать фосфоресцирующий свет широко распространена как среди свободно плавающих, так и среди прикрепленных к месту целентератов. Многие из *Physophoridae* примечательны этим явлением, и большое количество медуз светятся. Наша собственная *Thaumantias lucifera*, небольшая и отнюдь не редкая медуза, демонстрирует это явление очень красивым образом, поскольку, раздражаясь при контакте с пресной водой, она отмечает свое положение ярким венцом крошечных звездочек, каждая из которых светится у основания щупальца. Замечательный зеленоватый свет, похожий на свет горящего серебра, можно также увидеть у многих наших сертулярий, который становится гораздо ярче при различных видах возбуждения.

Среди Ctenophora большая *Cestum Veneris* из Средиземного моря особенно отличается своей светимостью и, двигаясь под поверхностью воды, сияет ночью, как яркая полоса пламени.

Морские перья обладают яркой фосфоресценцией, светясь ночью золотисто-зеленым светом удивительной мягкости. При прикосновении каждая веточка над ударом испускает фосфоресцирующее свечение, в то время как все полипы ниже остаются в темноте. При погружении в пресную воду или спирт они разбрасывают искры во всех направлениях, создавая прекрасное зрелище; умирая, как бы в ореоле славы.

Но из всех морских животных пиромомы, полностью оправдывая свое название (огненные тела), кажутся самыми яркими источниками света. Бибра в своей книге «Путешествия в Чили» рассказывает, что однажды он поймал полдюжины этих замечательных светящихся, благодаря фосфоресценции которых он мог отчетливо прочитать их описание в справочнике натуралиста. Хотя в состоянии покоя они были совершенно темными, малейшего прикосновения было достаточно, чтобы вызвать их яркий сине-зеленый свет. Во время путешествия в Индию мистер Беннетт имел возможность полюбоваться великолепным зрелищем, которое представляли целые стаи пиромом. Корабль, двигаясь с большой скоростью, всю ночь продолжал проходить через отчетливые, но обширные поля этих моллюсков (), которые плавали и светились по все стороны от его курса. Окутанные ярким фосфоресцирующим светом и сияющие зеленоватым блеском, пиромомы, образующие огромные поля шириной более мили и простирающиеся до самого горизонта, представляли собой зрелище, великолепие которого легко представить. Судно, прорезая сверкающую массу, испускало сильные вспышки света, как будто прокладывая путь через жидкий огонь, который освещал корпус, паруса и веревки странным неземным сиянием.

В своих мемуарах о пиромоме М. Перон ярко описывает обстоятельства, при которых он впервые открыл ее, в темную и бурную ночь в тропической части Атлантического океана. «Небо, — говорит этот выдающийся натуралист, — со всех сторон было затянуто тяжелыми облаками; вокруг царила глубокая тьма; ветер дул с большой силой, и корабль быстро прорезал путь. Внезапно мы обнаружили на некотором расстоянии большую фосфоресцирующую полосу, протянувшуюся по волнам и занимавшую огромную площадь перед кораблем. Усиленный окружающими обстоятельствами, эффект этого зрелища был романтическим, впечатляющим, возвышенным, привлекающим внимание всех на борту. Вскоре мы достигли освещенного участка и поняли, что эта необычайная яркость, безусловно, была обусловлена присутствием бесчисленного множества довольно крупных животных, плывущих по волнам. Из-за того, что они плавали на разной глубине, они принимали, по-видимому, разные формы: те, что находились на самой большой глубине, были очень неопределенными и напоминали большие массы огня или, скорее, огромные раскаленные пушечные ядра; в то время как те, что были более отчетливо видны у поверхности, совершенно походили на раскаленные железные цилиндры.

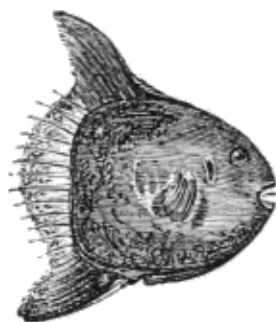
«Выловленные из воды, эти животные полностью походили друг на друга по форме, цвету, материи и свойству фосфоресцировать, различаясь лишь размерами, которые варьировались от трех до семи дюймов. Крупные, удлиненные бугорки, которыми была покрыта внешняя поверхность пиромом, были более твердыми и прозрачными, чем остальная часть тела, и блестели, как бриллианты. Именно они были основным источником фосфоресцирования. Между этими большими бугорками можно было различить более мелкие, короткие и тупые, которые также были фосфоресцирующими. Наконец, внутри тела

животного, благодаря прозрачности, можно было увидеть множество маленьких, удлинённых, узких тел (внутренних органов), которые также в значительной степени участвовали в излучении фосфоресцирующего света».

У фолатов или литодомов, которые обитают в твердом камне, как другие моллюски — в рыхлом песке, вся масса тела пронизана светом. Плиний дает нам краткое, но живое описание этого явления у съедобной раковины средиземноморского датского моллюска (*Pholas dactylus*):

«В природе фолатов светиться в темноте собственным светом, который тем интенсивнее, чем сочнее животное. Когда их едят, они светятся во рту и на руках, да даже капли, падающие с них на землю, продолжают излучать свет, что является верным доказательством того, что свечение, которым мы восхищаемся, связано с их соком». Милн-Эдвардс счел это наблюдение совершенно верным, поскольку, желая поместить несколько живых фолатов в спирт, он увидел, как из их тел выделяется светящееся вещество, которое из-за своего веса опускалось в жидкость, покрывая дно сосуда и образуя там осадок, сияющий так же, как и при контакте с воздухом.

Несколько видов рыб также обладают светящейся способностью. Солнечная рыба, эта странная уродливая рыба, излучает фосфоресцирующий блеск; а один из видов морского петуха (*Trigla lucerna*), как говорят, сверкает ночью, образуя огненные потоки в воде.



Короткая рыба-луна.

Что касается свечения крупных морских животных, Эрманн, однако, отмечает, что он так часто видел маленьких светящихся ракообразных в брюшной полости прозрачной *Salpa pinnata*, что вполне можно задаться вопросом, не является ли фосфоресценция крупных существ на самом деле результатом фосфоресценции их более мелких сородичей.

По словам г-на Беннета, автора книги «Китобойное путешествие вокруг света», вид акулы, впервые открытый им самим, отличается необычайно сильным свечением. Когда образец, пойманный ночью, был перенесен в темную комнату, он представил собой очень интересное зрелище. Вся нижняя поверхность тела и головы излучала яркий зеленоватый фосфоресцирующий блеск, придавая существу его собственным светом поистине жуткий и устрашающий вид. Светящийся эффект был постоянным и не усиливался при возбуждении или трении. Когда акула умерла (что произошло только через три часа после извлечения из воды), светящийся эффект полностью исчез с брюха и более постепенно с других частей тела, дольше всего сохраняясь вокруг челюстей и на плавниках.

Единственной частью нижней поверхности животного, которая не светилась, был черный воротник вокруг горла; и в то время как нижняя поверхность грудных, анальных и

хвостовых плавников сияла ярко, их верхняя поверхность (включая верхнюю лопасть хвостового плавника) была в темноте, как и спинные плавники, спина и вершина головы.

Г-н Беннет склонен полагать, что светящаяся сила этой акулы заключается в особом секрете кожи. Его первое впечатление было, что рыба случайно заразилась каким-то фосфоресцирующим веществом из моря или из сети, в которую она попала; но даже самое тщательное исследование не подтвердило это предположение, а равномерность, с которой светящийся блеск занимал определенные части тела и плавников, его постоянство в течение жизни и ослабление и исчезновение при приближении и наступлении смерти не оставили в его уме никаких сомнений в том, что это было жизненно важным принципом, необходимым для функционирования организма животного. Небольшой размер плавников, по-видимому, указывает на то, что эта рыба не очень активна в плавании; а поскольку она очень хищна и, очевидно, ведет ночной образ жизни, мы можем, возможно, выдвинуть гипотезу, что фосфоресцирующая способность, которой она обладает, служит для привлечения добычи по тому же принципу, по которому жители полинезийских островов и другие используют факелы для ночной рыбалки.

Некоторые низшие морские растения также, по-видимому, светятся. Так, на протяжении более 600 миль (между 8° с. ш. и 2° ю. ш.) Мейен видел океан, покрытый фосфоресцирующими *Oscillatoria*, сгруппированными в небольшие шарики или глобулы размером от макового семечка до чечевицы.

Но если свечение океана обычно исходит от живых существ, то иногда оно также возникает от гниющих органических волокон и мембран, образующихся в результате разложения этих живых светоносцев. «Иногда, — говорит Гумбольдт, — даже сильное увеличение не позволяет обнаружить каких-либо животных в фосфоресцирующей воде, и все же свет сияет везде, где волна ударяется о твердое тело и распадается на пену. Причина этого явления, вероятно, заключается в гниющих волокнах мертвых моллюсков, которые в бесчисленном количестве смешаны с водой».

Подводя итог вышесказанному в нескольких словах, можно сказать, что бесспорным фактом является то, что фосфоресценция моря ни в коем случае не является электрическим или магнитным свойством воды, а связана исключительно с органическим веществом, живым или мертвым. Но хотя это и было установлено, мы пока продвинулись лишь на один шаг к разгадке тайны, и ее непосредственная причина остается открытым вопросом. К сожалению, наука пока не может дать однозначного ответа, и мы вынуждены довольствоваться более или менее правдоподобной гипотезой. Если учесть, что фосфоресценция чаще всего наблюдается только на внешней слизистой оболочке тела, в которой ряд частиц, отторгнутых кожей, постоянно подвергается разложению, то это явление представляется простым химическим процессом, в ходе которого выделяется больше или меньше фосфора, который при возбуждении или трении вызывает излучение света. Труднее объяснить те случаи, когда светится вся масса тела (как у *Pholas*), или мышечная ткань (как у некоторых *Annelides*), или вибрирующие реснички (как у *Beroës*); и здесь нам лучше признать свое полное незнание, чем прибегать к гипотезе об электрических разрядах, крайне маловероятных в элементе, который является таким превосходным проводником электричества, и особенно если учесть, что у немногих известных нам мощных электрических рыб свечение не происходит.

Мы так же мало знаем о том, какую пользу может приносить морская фосфоресценция. Почему бесчисленные мириады *Mammariæ* светятся и искрятся вдоль наших побережий?

Может быть, для того, чтобы сигнализировать о своем присутствии другим животным и направить их к месту, где они могут найти обильную пищу? Одно можно сказать наверняка: столь грандиозное и широко распространенное явление должно служить какой-то столь же грандиозной и важной цели.

Поскольку фосфоресценция моря обусловлена живыми существами, она, естественно, должна проявляться с наибольшей яркостью, когда океан находится в покое; ведь днем мы видим, что поверхность воды наиболее населена различными животными, когда над морем дует лишь легкий ветерок. В штормовую погоду хрупкий или желеобразный мир низших морских существ обычно устремляется в большую глубину (), пока не утихнут стихии, после чего он снова любит резвиться в более теплых и веселых поверхностных водах.

В тропической зоне Гумбольдт наблюдал наиболее яркое свечение моря перед штормом, когда воздух был душным, а небо покрыто облаками. В Северном море мы наблюдаем это явление чаще всего в ясные спокойные осенние ночи, но его можно увидеть в любое время года, даже когда холод наиболее сильный. Однако его появление чрезвычайно капризно (), поскольку при, казалось бы, неизменных обстоятельствах море может быть очень светящимся в одну ночь и совершенно темным в следующую. Часто проходят месяцы или даже годы, без возможности увидеть его в полной красе. Является ли это результатом особого состояния атмосферы, или же маленькие животные любят мигрировать из одной части побережья в другую?

Примечательно, что древние уделяли так мало внимания океанической фосфоресценции. «Перипл» Ганнона содержит, пожалуй, единственный отрывок, в котором описывается это явление. К югу от Черны карфагенский мореплаватель видел, как море словно горело потоками огня. Плиний, в котором чудо (*miraculum*, как он его называет) ракушки-финика вызвало такое живое восхищение и который, судя по отрывку, где он несколькими сухими словами упоминает светящегося морского петуха (*lucerna*), вытягивающего огненный язык, наверняка часто видел море, сияющее фосфоресцирующим светом, не высказывает восторга по поводу одного из самых красивых зрелищ в природе. Гомер, который дал нам столько очаровательных описаний моря в его постоянно меняющихся проявлениях и который так часто ведет нас вместе с многострадальным Одиссеем через ночные потоки, ни разу не заставляет их сиять или сверкать в своих бессмертных гекзаметрах.

Даже современные поэты упоминают это явление, но редко. Сам Камознс, которого Гумбольдт, благодаря его прекрасным описаниям океана, называет прежде всего «поэтом моря», забывает воспеть его в своей «Лузиаде». Байрон в своей «Корсар» посвящает этому несколько строк:

«Сверкали погруженные весла, и, искрясь от ударов,

Вокруг волн фосфорический блеск разбился;»

но, как мы видим, довольствуется холодным упоминанием явления, столь достойного всего поэтического восторга. В чудесной балладе Кольриджа «Старый моряк» из сборника « » мы находим более теплое описание:

«За тенью корабля

Я наблюдал за водными змеями:

Они двигались по блестящим белым следам,

И, когда они поднимались, эльфийский свет

Падал седыми хлопьями.

«В тени корабля

Я наблюдал за их богатыми нарядами —

синие, блестящие зеленые и бархатные черные:

Они извивались и плавали, и каждый след

Был вспышкой золотого огня».

Действительно, эти строки своей яркостью соперничают с великолепием описываемого явления, но даже они едва ли превосходят по красоте замечательное описание Крэбба:

«А теперь обратите взор на океан,

И там разгляди великолепие волн;

Брось камень или ударь по ним веслом,

И ты увидишь пламя в глубине;

Или зачерпните фосфористый поток, стоя на месте,

И холодные пламена будут мелькать вдоль твоей руки;

Когда, потерявшись в удивлении, ты будешь идти и смотреть

На сверкающие водоросли и на пылающие волны».

Или чем графичные цифры сэра Уолтера Скотта:

«Пробудившись перед мчащимся носом корабля,

Имитация огней океана светится,

Те молнии волн;

Дикие искры венчают разбивающиеся волны.

И, сверкая вокруг, борта судна

Омывают эльфийским блеском;

А далеко позади их мрачный свет

На темные волны ночи

Блестящее великолепие».

ГЛАВА XXII.

ПЕРВОБЫТНЫЙ ОКЕАН.

Гигантская книга земной коры. — Море огня. — Образование твердой земной коры в результате охлаждения. — Первобытные воды. — Первое пробуждение жизни в недрах океана. — Царствование ящеров. — Будущий океан.

Величайшая из всех историй, написанная могущественными буквами самим Всемогушим, — это история земной коры. Листы этого гигантского тома — это слои, которые последовательно отлагались в недрах моря или поднимались вулканическими силами из глубин Земли; войны, о которых в ней рассказывается, — это титанические конфликты двух враждебных стихий, воды и огня, каждая из которых стремится уничтожить образования своего противника; а исторические документы, свидетельствующие об этой древней борьбе, лежат перед нами в виде окаменевших или углеродившихся останков вымерших форм органического существования — медалей творения.

Только со вчерашнего дня наука пытается разгадать иероглифы, в которых прошлое нашей планеты раскрывается человеку, и вполне естественно, что в столь сложном исследовании истина часто затуманивается ошибками; но хотя геолог все еще является лишь ученым, пытающимся расшифровать первые главы объемного труда, уже сейчас изучение физических революций нашего земного шара ясно указывает на период, когда расплавленная земля, шарик жидкого огня, блуждала по пустынным просторам космоса. В те времена, столь далекие от наших, что даже самый буйный полет воображения не в силах перенести нас через лежащую между ними бездну, воды океана еще смешивались с воздухом и образовывали густую и туманную атмосферу, через которую ни один лучезарный солнечный луч, ни один мягкий лунный свет никогда не проникал к огненным волнам расплавленной породы, которая в то время покрывала всю поверхность Земли. Какие картины опустошения возникают в нашем воображении при мысли о том безграничном океане жидкого камня, который катился от полюса к полюсу, не встречая на своем широком пути ничего, кроме самого себя. Вечно и вечно в темно-красных облаках сияло отражение того огромного пожара, свидетелем которого был только взор Всемогущего, ибо органическая жизнь не могла существовать на глобусе, который подчинялся исключительно физическим и химическим законам неорганической природы.

Но пока огненная масса с окружающей ее атмосферой кружила в ледяных областях эфирного пространства (температура которого, по расчетам, ниже 60° R. ниже точки замерзания), она постепенно охлаждалась, и ее до сих пор жидкая поверхность начала затвердевать, образуя твердую кору. Кто может сказать, сколько бесчисленных веков прошло в бездне прошлого, прежде чем это произошло, ведь плотная атмосфера постоянно отражала обратно на раскаленный земной шар тепло, излучаемое его поверхностью, и тепло огромного тела могло очень медленно улетучиваться в пустое пространство?

Таким образом, могли пройти миллионы лет, прежде чем водяной пар, теперь уже не отталкиваемый охлаждающейся земной корой, конденсировался в дождь и, выпадая в виде ливней, породил зарождающийся океан. Но не следует полагать, что воды сразу же получили спокойное и ненарушимое владение своим новым владением, ибо, как только они опустились на землю, начались те бесконечные элементарные войны, которые с переменным успехом продолжаются до наших дней.

Как только охлаждающаяся земная кора начала затвердевать, она естественным образом сжалась, как все твердые тела, когда они больше не подвергаются воздействию расширяющегося тепла, и таким образом в тонкой коре образовались огромные трещины и разломы, через которые вырывались жидкие массы, расположенные ниже, и, растекаясь широкими полосами по поверхности, вновь превращали в пар воды, которые встречали на своем огненном пути.

Но после всех этих революций и превратностей, которые противостояли рождению океана, постоянно разрушая его постоянно обновляющееся образование, мы наконец подошли к периоду, когда в результате постоянно снижающейся температуры земной коры и ее увеличивающейся толщины воды наконец завоевали постоянное место на ее поверхности, и океаническое царство было окончательно основано.

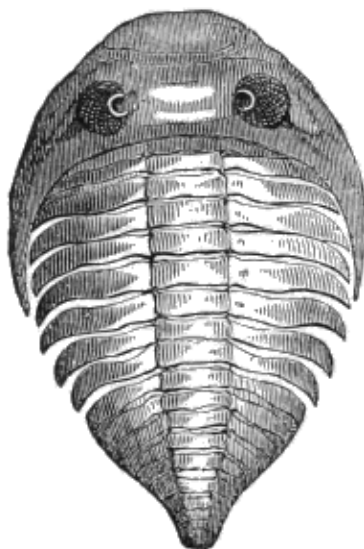
Сцена теперь изменилась; море огня исчезло, и вода покрывает поверхность Земли. Кора все еще слишком тонкая, а извержения из-под нее все еще слишком жидкие, чтобы сформировать более высокие возвышенности над общей поверхностью: все плоское и ровное, и нигде земля не возвышается над зеркалом безграничного океана.

Это новое состояние вещей по-прежнему представляет собой зрелище унылой однообразности и одиночества во всем его ужасе. Температура воды еще слишком высока, и она содержит слишком много посторонних веществ, из трещин земной коры поднимается слишком много ядовитых паров, плотная атмосфера все еще слишком пропитана ядами, чтобы позволить пробудиться скрытым зародышам жизни. Странный и ужасный первобытный океан поднимается и опускается, катится и бушует, но нигде не бьется о берег; ни одно животное, ни одно растение не растет и не процветает в его недрах; ни одна птица не летает над его просторами.

Но тем временем скрытая сила Провидения неустанно работает над подготовкой нового порядка вещей. Земная кора становится толще, трещины сужаются, а жидкие или полужидкие массы, вытекающие из трещин, поднимаются на более значительную высоту.

Так образуются первые острова и происходит первое отделение суши от вод. В то же время происходят не менее замечательные изменения как в составе вод, так и в составе атмосферы. Чем дальше от поверхности уходит раскаленное внутреннее тепло планеты, тем большее количество воды оседает на ней. Океан, вынужденный уступить часть своей поверхности суше, компенсирует потерю площади увеличением глубины, а более прозрачная атмосфера позволяет оживленным солнечным лучам озарять то гребень волны, то обнаженную скалу.

И теперь жизнь пробуждается в морях, но как часто она меняла свои формы, и как часто Нептун сдвигал свои границы с тех пор, как наступил тот первозданный рассвет. Поочередно поднимаясь и опускаясь, то, что когда-то было дном океана, теперь образует горные вершины, а целые острова и континенты постепенно стирались и погружались под волны моря, чтобы подняться и снова погрузиться. В любой части мира мы можем проследить эти повторяющиеся изменения по ископаемым остаткам, запечатленным в слоях, которые последовательно отлагались в море, а затем снова поднимались над его уровнем под действием вулканических сил, и таким образом, благодаря удивительной транспозиции, история первобытного океана раскрывается нам на табличках сухой земли. Неутомимый энтузиазм геологов позволил обнаружить не менее тридцати девяти различных ископаемых слоев разного возраста, и поскольку многие из них снова подразделяются на последовательные слои, часто толщиной в несколько тысяч футов, и каждый из них характеризуется своими особыми органическими остатками, мы можем составить некоторое представление об огромных промежутках времени, необходимых для их образования.



Трилобит.

Летописи человечества рассказывают о взлете и падении народов и династий и отмечают пару тысяч лет как период глубокой древности; но каждый слой или каждый лист в записях нашего земного шара был свидетелем рождения и исчезновения многочисленных семейств, родов и видов растений и животных и показывает нам органическую природу столь же изменчивой во времени, как она представляется нам в пространстве. Как когда мы плывем в южное полушарие, звезды северного небосвода постепенно опускаются за горизонт, пока, наконец, совершенно новые созвездия не засияют над нами с ночного неба; так и в органических остатках палеозойских морей мы не находим никаких форм жизни, похожих на современные, но каждый класс

«кажется, претерпел изменения

в нечто новое и странное».

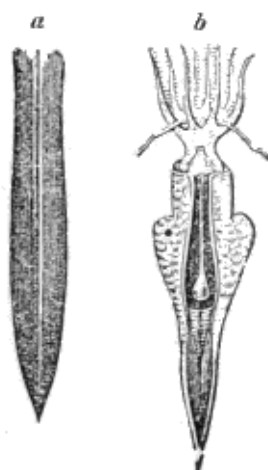
Тогда спиралевидные брахиоподы были главными представителями моллюсков; тогда криноиды-морские звезды покрывали дно океана; затем рыбы, покрытые крупными толстыми ромбовидными чешуйками, были с головой, похожей на щит, как у *Cephalaspis*, или снабжены крылообразными придатками, как у *Pterichthys*; а затем трилобиты, племя ракообразных, названное так из-за своего трехлопастного скелета, роились в мелких прибрежных водах, где мелкая морская рыбешка обеспечивала им обильную пищу. Сравнивая их строение с современными аналогами, можно предположить, что эти странные существа плавали в перевернутом положении близко к поверхности воды, брюхом вверх, и использовали свою способность сворачиваться в комок для защиты от атак сверху. Останки семнадцати семейств трилобитов, включая сорок пять родов и 477 видов, некоторые размером с горошину, другие длиной два фута, свидетельствуют о некогда процветающем состоянии этих замечательных ракообразных, однако лишь немногие из их окаменевших останков, столь многочисленных в силурийских и девонских отложениях, встречаются в каменноугольных или горных известняках, а в более поздних отложениях они отсутствуют вовсе. Таким образом, задолго до того, как ветер завывал в густых листьях папоротников и каламитов, когда-то покрывавших болотистые низменности нашего острова, и задолго до

появления той богатой растительности, которой мы обязаны нашими неисчерпаемыми угольными месторождениями, теперь часто погребенными на глубине тысяч футов под поверхностью, на которой они изначально росли, трилобиты уже принадлежали к прошлому!



Аммониты, или змеиные камни.

В морях мезозойской или средневековой эпохи на сцену выходят новые формы жизни. Заметные изменения произошли у головоногих: исчезли камерные и прямые ортоцератиты и многие другие семейства этого отряда, а в морях теперь процветают спиралевидные аммониты, разветвленные на многочисленные роды и более 600 видов, так что в некоторых местах скалы кажутся словно составленными только из них. Некоторые из них имеют небольшие размеры, другие — более трех футов в диаметре. Их встречают в Альпах, а также находили в Гималаях на высоте 16 000 футов, как красноречивые свидетели огромных революций, которые произошли на нашей Земле. Мясоядные и по своим привычкам напоминающие наутилусов, их маленьких и слабых современных представителей, их огромное размножение доказывает, насколько многочисленными должны были быть моллюски, ракообразные и кольчатые черви, которыми они питались, все, как и они, сильно отличающиеся от современных.

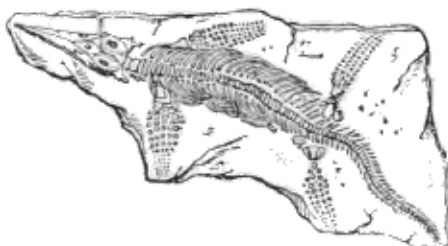


Белемниты.

a. *B. acutus*.

b. Белемнит (восстановленный).

В то же время процветали белемниты (громовые камни), которые древние считали молниями Юпитера, но теперь известно, что это окаменевшие внутренние кости расы прожорливых десятируких каракатиц, о важности которых в оолитовых или меловых морях эпохи позднего мелового периода () можно судить по частоте нахождения их останков и 120 видам, которые были обнаружены до сих пор. Были найдены белемниты длиной два фута, так что, судя по аналогиям, животные, которым они принадлежали в качестве кальмаровых костей, должны были иметь длину от конца до конца восемнадцать или двадцать футов, что по сравнению с ними делает хищных онихотеутов современных морей карликами.



Ichthyosaurus communis.

Но из всех обитателей мезозойских морей ни один не был более грозным, чем гигантские ящерицы, при приближении которых даже прожорливые акулы бросались в бегство. Первым из этих чудовищ, поднимающим свою страшную голову над водой, является ужасный ихтиозавр, существо длиной тридцать или даже пятьдесят футов, наполовину рыба, наполовину ящерица, сочетающее в себе странное сочетание морды дельфина, зубов крокодила и плавников кита. Особенно примечателен его огромный глаз, по размеру превосходящий человеческую голову. Горе той рыбе, которая встретит его ужасающий взгляд! Никакая быстрота полета, никакое оружие, будь то меч или пила, не помогут, потому что гигантский ящерица с длинным хвостом мчится по воде как молния, а его плотная броня не поддается никаким атакам. Было выделено не только пятнадцать различных видов ихтиозавров, но и остатки раздавленных и частично переваренных рыбьих костей и чешуек, найденные в их скелетах, указывают на точный характер их питания. Их

окаменелые останки в изобилии встречаются по всей протяженности лиасской формации, от побережья Дорсета, через Сомерсет и Лестершир до побережья Йоркшира, но самые крупные экземпляры были найдены во Франконии.



Плезиозавр.

Наряду с этим чудовищем появляется еще одно, еще более необычное существо — плезиозавр, в котором кажутся оживленными легендарные химеры и гидры древности (). Представьте себе крокодила длиной двадцать семь футов, с плавниками кита, длинной и гибкой шеей лебедя и сравнительно небольшой головой. С появлением этого нового тирана дрожащие рыбы лишаются последней надежды на спасение, поскольку в мелкие воды, недоступные для более громоздкого ихтиозавра, стройный плезиозавр проникает с легкостью.

Раса с такой колоссальной силой, казалось, была обречена на бессмертное господство, ведь где был видимый враг, который мог положить конец ее тирании? Но даже гигантская сила ящеров была вынуждена уступить еще более грозной силе всеизменяющего времени, которое медленно, но верно изменило условия, в которых они появились, и породило более высокие и более прекрасные формы.

В третичном периоде ужасные рептилии мезозойских морей давно исчезли из недр океана, и китообразные, моржи и тюлени, неизвестные в первобытных глубинах, теперь бродят по водам или греются на солнечных скалах. С ними начинается новая эра в жизни моря. До сих пор оно рождало только существ с низкими или жестокими инстинктами, но теперь Божественная искра родительской любви начинает облагораживать его более совершенных обитателей и указывать на смутные очертания духовного мира.

Во время всех этих последовательных изменений поверхность Земли постепенно охладилась до своей нынешней температуры, и многие растения и животные, которые раньше обитали на самых обширных территориях, теперь должны довольствоваться более узкими пределами. Морские животные севера оказались навсегда отделены от своих собратьев юга непроходимой зоной тропического океана; и все рыбы, моллюски и зоофиты, чья организация требует большего тепла, ограничиваются экваториальными регионами.

По мере приближения третичного периода к современной эпохе виды, процветавшие в его расцвете, вымирают, как и бесчисленные расы, которые предшествовали им; появляются новые формы жизни, все более и более похожие на современные, и, наконец, творение предстает во всей красе в своем нынешнем богатом убранстве.

Таким образом, старый океан, поглотив столько своих детей, наконец превратился в наши современные моря с их течениями и наводнениями, а также с различными животными и растениями, растущими и процветающими в их недрах.

Кто может сказать, когда произошли последние великие революции земной коры, которые, подняв могучие горы или разрушив перешейки, начертили нынешние границы

суши и моря? Или кто может проникнуть в глубокую тайну, которая скрывает будущую продолжительность существующей фазы планетарной жизни?

Одно можно сказать наверняка: современный океан преобразится, как преобразились моря в прошлом, и «все, что в нем обитает», обречено на гибель, как и длинная череда животных и растений, которые существовали до них.

Мы знаем по многим признакам, что наша Земля медленно, но неуклонно претерпевает изменения в своей внешней форме. Здесь поднимаются земли, а другие области постепенно опускаются; здесь волны постоянно размывают утесы и вымывают их бока, а в других местах аллювиальные отложения вторгаются в владения моря.

Как бы медленно ни происходили эти изменения, они указывают на время, когда новый океан окружит новые земли, и в его недрах появятся новые формы животного и растительного мира. Какой природы и какими способностями будут обладать эти расы, еще дремлющие в лоне времени, знает только Тот, чей взор проникает сквозь всю вечность; но мы не можем сомневаться, что они будут превосходить нынешних обитателей океана.

До сих пор анналы земной коры показывали нам непрерывный прогресс; почему же тогда будущее должно подчиняться другим законам? Сначала море производит только водоросли, ракушки, ракообразных; затем появляются рыбы и рептилии; и китообразные замыкают эту картину. Но является ли это последним словом, последним проявлением океанической жизни, или же следует ожидать, что будущие моря будут населены существами, столь же превосходящими китов и дельфинов, как эти превосходят гигантских ящеров прошлого?

ЧАСТЬ III. ПРОГРЕСС МОРСКИХ ОТКРЫТИЙ.

ГЛАВА XXIII.

Морские открытия финикийцев. — Экспедиция Ганнона. — Кругосветное плавание вокруг Африки под руководством фараона Нехо. — Колеус из Самоса. — Пифей из Массилии. — Экспедиция Неарха. — Кругосветное плавание вокруг Индостана под руководством Птолемея. — Открытия римлян. — Последствия падения Римской империи. — Амальфи. — Пиза. — Венеция. — Генуя. — Возобновление морских связей между Средиземным морем и Атлантическим океаном. — Открытие морского компаса. — Марко Поло.

Среди народов древности мореплавание, как можно предположить, находилось в очень примитивном и несовершенном состоянии. Не зная морского компаса, который в самые темные и бурные ночи безопасно ведет современного моряка по бескрайнему океану, древние мореплаватели ориентировались только по сверкающим созвездиям ясного неба или положению солнца. Поэтому они редко рисковали терять из виду берег, а осторожно ведя свои маленькие лодки вдоль побережья, подвергались всем задержкам и опасностям прибрежного плавания. Даже под мягким небом и в спокойных водах Средиземного моря он осмеливался покидать порт только в летние месяцы; бросить вызов ярости зимних ветров было смелостью, о которой он никогда не мог бы и подумать. В таких неблагоприятных условиях гораздо менее удивительно, что географические знания древних были столь ограниченными по сравнению с нашими, чем то, что, имея столь скудные средства, они все же знали так много о границах океана.

Но дух коммерческого предпринимательства побеждает все трудности. Стимулируемые любовью к наживе и надеждой на открытие новых источников богатства, финикийцы, первая великая морская нация, упомянутая в истории, постоянно расширяли границы известной земли, пока в роковой момент меч завоевателя не разрушил их города и не уничтожил их власть навсегда.

Первые периоды величия финикийцев окутаны таинственной мглой неизвестного прошлого, но одно можно сказать наверняка: их начало должно быть очень давним, поскольку, согласно рассказам, которые Геродот получил от жрецов, Тир был основан за тридцать веков до нашей эры.

Задолго до экспедиции аргонавтов финикийцы уже основали колонии на вифинийском побережье Черного моря (Пронектус, Вифиния); и то, что они очень рано проплыли через пролив Градес в Атлантический океан, доказывается тем фактом, что еще в XI веке до нашей эры они основали города Градес и Тартесс на западном побережье южной Испании.

Проникая все дальше и дальше на север, они открыли Британию, где основали свою главную базу на островах Силли (), в настоящее время столь незначительных и неизвестных, и даже посетили варварские берега Балтики в поисках дорогого янтаря. Они основали свои колонии вдоль северо-западного побережья Африки, даже за пределами тропиков; и, как говорят, за 2000 лет до Васко да Гамы финикийские мореплаватели обогнули этот континент, поскольку Геродот сообщает, что тирский флот, оснащенный Нехо II, фараоном Египта (611-595 гг. до н.э.), отплыл из порта в Красном море, обогнул южный мыс Африки и после трехлетнего плавания вернулся через пролив Градес к устью Нила.

Менее удивительным, но основанным на более надежных исторических доказательствах, является знаменитое путешествие на юг, которое Ханно совершил по приказу сената Карфагена, величайшей из всех финикийских колоний, затмевавшей даже славу самого Тира. Отплыв из Черне, главного финикийского поселения на западном побережье Африки, которое, вероятно, находилось на территории современного острова Аргуин, он после семнадцати дней плавания достиг мыса, который назвал Западным Рогом (вероятно, мыс Пальмас), а затем продвинулся к другому мысу, которому он дал название Южный Рог и который, очевидно, является мысом Трес-Пунтас, расположенным всего в 5° к северу от линии. Днем на вновь открытом побережье царила глубокая тишина, но после захода солнца вдоль берегов рек виднелись бесчисленные костры, а в воздухе раздавались музыка и песни: чернокожие туземцы, как и сейчас, проводили прохладные ночные часы в праздничной радости. Скорее всего, Канарские острова были также известны финикийцам, так как вершина пика Тенерифе видна с высоты мыса Бохадор.

Прогресс великих мореплавателей древности в Индийском океане был не менее замечательным, чем расширение их открытий в Атлантике. Далеко за Баб-эль-Мандеб их флотилии плыли в Офир или Супара и возвращались с богатыми грузами золота, серебра, сандалового дерева, драгоценных камней, слоновой кости, обезьян и павлинов в порты Элат и Эцион-Гебер на вершине Красного моря. Эти дорогостоящие продукты юга затем перевозились через Суэцкий перешеек в Риноколуру, ближайший порт на Средиземном море, а оттуда в Тир, который в конечном итоге распределял их по всему известному миру.

Истинное местонахождение Офира остается загадкой, которую ни один ученый Эдип никогда не сможет разгадать. В то время как одни авторитеты помещают его на восточном побережье Африки, другие определяют его положение где-то на западном побережье Индийского полуострова; а Гумбольдт даже считает, что это название имело только общее значение, и что путешествие в Офир означало не что иное, как торговую экспедицию в любую часть Индийского океана, точно так же, как в настоящее время мы говорим о путешествии в Левант или Вест-Индию.

Но чем бы ни был Офир, несомненно, что финикийцы вели значительную торговлю со странами и народами за воротами Красного моря. Их торговля в направлении Персидского залива была не менее обширной. Через сирийскую пустыню, где Пальмира, их главная станция или торговый центр, гордо возвышалась над окружающими песками, их караваны медленно блуждали к берегам Тигра и Евфрата, чтобы снабдить Ниневию и Вавилон дорогостоящими товарами из Сидона и Тира. Следуя по течению великих месопотамских рек, они достигали берегов Персидского залива, где владели портами Тилос и Арадус, а также богатыми жемчужными островами Бахрейн, и, загрузив своих пустых верблюдов продукцией Ирана и Аравии, возвращались тем же путем к берегам Средиземного моря.

Насколько далеко их корабли могли заходить за устье Персидского залива, неизвестно, но исследования ученых-востоковедов Гезениуса, Бенфея и Лассена делают весьма вероятным, что, пользуясь регулярно меняющимися муссонами (), они проплывали через пролив Ормуз к побережью Малабара.

Прогресс финикийцев в области технических искусств, а также в астрономии и математике, столь важных для совершенствования навигации, был не менее замечательным для той эпохи, чем обширное расширение торговых связей, простиравшихся от Британии до Инда и от Черного моря до Сенегала. Они ткали тончайшее полотно и умели окрашивать его в великолепный пурпурный цвет. Они не имели себе равных в обработке металлов и владели секретом изготовления белого и цветного стекла, которое их караваны и корабли обменивали на продукты севера и юга. Изобретением алфавита, который вместе со многими другими полезными науками и искусствами они передали грекам и другим народам, с которыми торговали, они внесли не меньший вклад в прогресс человечества, чем гуманизирующее влияние торговли.

Таким образом, когда мы рассматриваем услуги, которые эти купеческие князья древности оказали своим современникам, везде, где был виден их флаг или появлялись их караваны, уничтожение морской державы Тира Александром (332 г. до н. э.) и разрушение Карфагена римлянами (146 г. до н. э.) должны показаться нам событиями, катастрофическими для всего человечества. Если бы карфагеняне, столь отличавшиеся своим коммерческим духом и страстью к открытиям, одержали победу над полуварварскими римлянами, которые, по крайней мере в то время, еще не научились подражать искусству грабежа Греции, то с большой вероятностью какой-нибудь пунический Колумб открыл бы Америку как минимум на тысячу лет раньше, и мир сегодня обладал бы многими еще неизвестными секретами, призванными способствовать комфорту и удовольствиям наших потомков.

Во времена Гомера, когда Индийский океан и Атлантика уже давно были известны финикийцам, географические знания греков все еще ограничивались узкими пределами Восточного Средиземноморья и части Черного моря, и прошло много веков, прежде чем их корабли осмелились выйти за пределы Гадского пролива. Говорят, что Колей из Самоса (639 г. до н. э.) был первым мореплавателем эллинской расы, который, вынужденный неблагоприятными ветрами, отплыл в Атлантический океан и по возвращении из своего недобровольного путешествия смог рассказать своим изумленным соотечественникам о чудесном приливе и отливе океанских волн. Спустя семьдесят лет фокейцы из Массилии, нынешнего Марселя, решились последовать по его стопам и посетить атлантический порт Тартесс.

Город Массилия имел дополнительную честь считать среди своих сыновей великого путешественника Пифея, Марко Поло древности. Этот дальний путешественник-философ, живший примерно за 330 лет до Рождества Христова, посетил все побережья Европы, от устья Танаиса или Дона до берегов Ультимы Туле, которая, по мнению Леопольда фон Буха, была не Исландией, не Ферё, не Оркнейскими островами, а норвежским побережьем. Его рассказы впервые познакомили греков с Северо-Западной Европой и долгое время оставались их единственным географическим путеводителем по этим гиперборейским землям.

В то время как горизонты греков значительно расширились в сторону заката, завоевания Александра открыли им новый мир в далеком Востоке. Греческие мореплаватели впервые развернули свои паруса в Индийском океане. Македонец, желая не только подчинить Азию, но и прочно привязать ее к народам Средиземноморья узами взаимных интересов, надеясь таким образом укрепить свои обширные завоевания, послал флот под командованием Неарха от устья Инда до вершины Персидского залива, чтобы по возможности установить новый путь для регулярных торговых отношений между Индией и Месопотамией. Это путешествие было признано завоевателем одним из самых славных событий его правления, но может служить доказательством медлительности древнего мореплавания, что Неарху понадобилось десять месяцев, чтобы совершить путешествие, которое один из наших пароходов мог бы легко совершить за пять дней.

После распада Македонской империи круг греческих открытий в Индийском океане расширился благодаря предприимчивому духу Селевкидов и Птолемеев. Говорят, что Селевк Никатор проник до устья Ганга, а флоты египетских царей обогнули полуостров Хиндустан и открыли побережье Тапробаны, или Цейлона, откуда, как говорят, ароматные запахи коричных рощ разносились далеко в море, так что

«на многие лиги,
старый Океан улыбался, наслаждаясь благоуханием».

Но настало время, когда властвующий над землей Рим назвал весь цивилизованный мир своим, и его победоносные орлы расправили свои крылья от Красного моря до берегов Северного океана. Каких открытий можно было бы ожидать от такой державы, если бы римляне обладали хотя бы одной десятой части морского духа завоеванного Карфагена? Но даже эта военная империя внесла свой вклад в расширение морских знаний. При правлении Августа римский флот обогнул мыс Скаген, открыл примерно через шестнадцать лет после рождения Христа остров Финия или Фюн и, как предполагается, даже достиг входа в Финский залив. В 84 году н. э. Юлий Агрикола, завоеватель Британии, впервые обогнул Шотландию и открыл Оркнейские острова.

Во времена Плиния истинные размеры Земли были еще настолько несовершенно известны, что, согласно расчетам этого великого, хотя и довольно легковверного натуралиста, Европа занимала третью часть, Азия только четвертую, а Африка примерно пятую часть всей ее площади.

Географы Птолемей, живший примерно в середине II века, во время правления Адриана и Марка Аврелия, описывает границы Земли, известные в его время. На западе побережье Африки было исследовано до мыса Джуби, а Счастливые острова, или Геспериды, нынешние Канарские острова, возвышались над океаном как последние земли в направлении заходящего солнца.

На севере открытия достигли Шетландских островов и мыса Периспа у входа в Финский залив, а на восточном побережье Африки мыс Брава составлял крайнюю границу известного мира. Вскоре после времени Птолемея было исследовано все побережье Малакки (*Aurea Chersonesus*) и Сиамского моря вплоть до мыса Камбоджи (*Notium promontorium*), и римляне, по-видимому, даже имели некоторые сведения о великих островах Индийского архипелага — Яве, Суматре и Борнео.

И все же, несмотря на все эти достижения в направлении на восток, вполне уместно задаться вопросом, не охватили ли финикийцы более широкий горизонт, чем римляне в период расцвета своей мощи. Даже если мы отвергаем кругосветное плавание вокруг Африки под руководством Нехо и открытие Америки пуническими мореплавателями как не полностью доказанные или вымышленные, вполне очевидно, что они исследовали западное побережье Африки в гораздо большей степени, чем римляне, и весьма вероятно, что они знали не меньше о землях, омываемых Индийским океаном. Но, поскольку из-за узколобой торговой политики они держали многие из своих открытий в глубокой тайне, все знания о них погибли вместе с их гибелью. В древние времена, когда поражение народа слишком часто приводило к его полному уничтожению или, по крайней мере, к исчезновению его самобытной цивилизации, а трудности общения делали распространение знаний чрезвычайно сложным и медленным, нередко случалось, что полезные открытия стирались из памяти человечества — опасность, которой теперь, благодаря печатной машине и паровому двигателю, больше не нужно бояться.

Таким образом, значительное затемнение или затмение интеллектуальной жизни произошло, когда Западная Римская империя пала под натиском варваров Севера, и узы, которые на протяжении веков объединяли города Востока и Запада, были насильственно

разорваны. Под этим роковым ударом цивилизация исчезла из земель, которые так долго были ее избранным местом обитания, чтобы вновь зародиться после долгой и мрачной ночи. Прекратились торговые связи между морскими портами Средиземноморья, были прерваны все связи с далекими странами, а границы известного мира становились все более узкими по мере роста невежества варварской эпохи.

Только в начале IX века мы видим первые признаки лучших времен в подъеме некоторых итальянских морских портов, где благоприятные обстоятельства породили либеральные институты. Уже в 840 году Амальфи обладал значительным количеством торговых судов и вел прибыльную торговлю с Левантом. Морской кодекс этой маленькой республики регулировал торговые операции всех средиземноморских морских портов, так же как в более позднем веке свод законов Висбю служил руководством для купцов Балтики. Через несколько лет после подчинения в 1131 году войскам короля Сицилии Роджера Амальфи был разграблен пизанцами и почти полностью разрушен. Заброшенная гавань постепенно засыпалась песком, и маленький городок, население которого сейчас не превышает 3000 человек, не имеет ничего, что могло бы утешить его за нынешнюю бедность, кроме воспоминаний о славном прошлом. Наряду с Амальфи, Гаэта, Неаполь и Пиза достигли значительного превосходства в торговле, хотя и были далеки от могущества и великолепия Генуи и Венеции, великих республик северной Италии.

Еще в начале VI века город Венеция () в лагунах оснастил небольшой флот, чтобы очистить Адриатическое море от истрийских пиратов. Благодаря разумной политике он стал незаменимым для византийского двора и получил большие привилегии в Константинополе. Именно здесь он приобретал дорогостоящие товары Востока, которыми в IX и X веках снабжал Северную Италию и большую часть Германии. Примерно в начале XI века ее торговля с Египтом и Сирией начинает процветать и вскоре поднимает ее на вершину могущества и богатства. В 1080 году она расширяет свое правление на Хорватию и Далмацию, а в 1204 году получает значительные преимущества, помогая западным крестоносцам в завоевании Константинополя. Пера, многочисленные прибрежные города от Геллеспонта до Ионического моря, большая часть Мореи, Корфу и Кандия достаются крылатому льву и вознаграждают услуги «слепого старого Дандоло». Шелковое производство, как ценный плод завоевания, переносится из Мореи в Венецию и становится новым источником богатства для Адриатического Тира. Эвксинский порт открывает свои ворота венецианским морякам, заключаются торговые договоры с Трапезундом и Арменией, а в Тане, в устье Дона, открывается фактория.

В то время как власть Венеции на Востоке все более укрепляется, Генуя, которая уже в X веке вела процветающую торговлю, постепенно приобретает господство в западной части Средиземного моря. Помощь, оказанная республикой греческому императору Михаилу Палеологу, в значительной степени способствует свержению латинского престола в Константинополе и открывает Босфор и Черное море для предприятий ее купцов. Величие Генуи достигает своего апогея: она удерживает укрепленные владения в Пере и Галате и покрывает побережье Крыма своими крепостями и замками.

Позже на арену выходят флорентийцы, которые занимают место, ранее принадлежавшее Пизе в средиземноморской торговле. Приобретение морского порта Ливорно (1421) открывает доступ к океану родине Данте и Галилео.

После освобождения от мавританского ига в IX веке свежий и энергичный дух начинает одушевлять и каталонцев. Они заключают торговые договоры с Генуей и Пизой, и к концу XIII века корабли Барселоны посещают все порты Средиземноморья.

Но, несмотря на рост торговли и судоходства в Италии и Испании, после падения Римской империи прошло еще много лет, прежде чем ворота Атлантического океана вновь открылись для мореплавателей Средиземноморья. Только в середине XIII века, после того как Фердинанд Кастильский отвоевал у мавров Севилью и большую часть андалузского побережья, итальянские и каталонские мореплаватели, воодушевленные привилегиями и освобождением от пошлин, начали посещать порт Кадис, где они встречались с купцами из Португалии и Бискайи. Вскоре после этого, и, скорее всего, в результате сформировавшихся таким образом связей, итальянские корабли стали посещать порты Англии и Нидерландов. Около 1316 года генуэзские суда начали перевозить товары в Англию, а несколько позже — венецианские, о посещениях которых летописцы не упоминают до 1323 года.

Таким образом, после долгого перерыва мы видим, как моряки Средиземноморья наконец возобновляют путь к атлантическим портам, который был проложен более тридцати веков назад их предшественниками, финикийцами. Но их путешествия в западный океан происходили в гораздо более благоприятных условиях, чем те, которые сопровождали людей из Тира и Карфагена в их авантюрных экспедициях. Не только более совершенная конструкция их кораблей, но и, в еще большей степени, использование морского компаса, за который Европа, вероятно, обязана арабам, которые, в свою очередь, обязаны этим знанием китайцам, позволило им смелее выходить в открытое море и, не обращая внимания на изгибы побережья, достигать цели своего путешествия по менее окольному маршруту. Период, когда магнитная стрелка впервые была использована средиземноморскими мореплавателями, точно не известен, но можно с уверенностью сказать, что она хорошо служила задолго до времени Флавио Джойи (1302), которому ошибочно приписывают ее открытие, хотя он, возможно, и внес некоторые улучшения в конструкцию компаса. Гумбольдт в своей книге «Космос» сообщает, что в сатирической поэме Гийо де Прованса «Библия» (1190) и в описании Палестины Жаком де Витри, епископом Птолемаиды (1204-1215), морской компас упоминается как хорошо известный инструмент. Данте также говорит о стрелке, указывающей на звезды (Рай, xii. 29); а в морском труде Раймунда Луллуза из Майорки, написанном в 1286 году, мы находим еще одно доказательство того, что о компасе было известно задолго до начала XIV века, поскольку автор явно упоминает о его использовании моряками своего времени.

Уверенно следуя этому безошибочному руководству, каталонцы в ранний период плавали к северному побережью Шотландии и даже опередили португальцев в их открытиях на западном побережье Африки, поскольку Дон Хайме Феррер проник к устью Рио-де-Оуро еще в августе 1346 года. Примерно в то же время испанцы заново открыли давно забытые Канарские острова, а позднее (1402-1405) они были завоеваны и обезлюдены норманнскими авантюристами, семьей Бетенкур.

В то время как южноевропейские мореплаватели развернули свои паруса на Атлантике и дали первый импульс к славным открытиям, которые в следующем столетии были суждены открыть океан и раскрыть его доселе неизвестное величие человечеству, Индийский океан по-прежнему оставался закрытым для их предприятий; ведь хотя венецианцы к этому времени соперничали, если не превосходили, древнее морское величие тирийцев в

Средиземном море, они, в отличие от них, не доставляли богатые продукты Юга на своих кораблях из портов Восточной Африки и Индии, а получали их из вторых рук от арабских мастеров Сирии и Египта.

Но хотя ни один из их кораблей никогда не был замечен в индийских морях, благодаря им знание об арабских открытиях в тех краях проникло в Европу и значительно расширило представление о океане. Ибо когда арабы, воодушевленные пророческим рвением Магомета, внезапно вышли из неизвестности пастушеской жизни и предстали перед изумленным миром в роли завоевателей, торговля в Индийском океане перешла в руки этих новых хозяев Красного моря и Персидского залива, которые вскоре научились вести ее с энергией, неизвестной римлянам и персам. Город Бассора был основан халифом Омаром на западном берегу большой реки, образованной слиянием Тигра и Евфрата, и вскоре по величию своей торговли стал соперничать с самой Александрией. Из Бассы арабы отплывали далеко за пределы Сиамского залива, который ранее ограничивал европейское судоходство. Они посещали неизвестные порты индийского архипелага и установили настолько активную торговлю с Кантоном, что китайский император разрешил им применять свои собственные законы в этом городе.

Этот прогресс арабов и огромные сокровища, накопленные Венецией благодаря сухопутной торговле с Индией, не могли не вызвать зависть других морских держав и не вызвать растущее желание открыть новый морской путь к богатым регионам Южной Азии.

Замечательные рассказы первых путешественников, которые бродили по суше в далекий Восток, также в немалой степени способствовали разжиганию страсти к открытиям. Самым знаменитым из этих географических пионеров был Марко Поло, венецианский аристократ, который много лет прожил при дворе монгольского правителя Кублай-хана и посетил самые отдаленные регионы Азии. Он был первым европейцем, который когда-либо плывал вдоль западного побережья Тихого океана, первым, кто рассказал своим изумленным соотечественникам о великолепии Камбалу или Пекина, столицы великого королевства Китай, и о роскоши Ципанги или Японии, расположенной на границе огромного океана, простирающегося на восток. Он также совершил более одного морского путешествия по Индийскому океану, и именно ему Европа обязана своими первыми знаниями о Молуккских островах, восточном побережье Африки и острове Мадагаскар.

За этим величайшим из всех средневековых путешественников, который, без преувеличения, расширил границы известной Земли не меньше, чем Александр Македонский, последовали Одрих из Портенау, который путешествовал до Индии и Китая (1320-1330); сэр Джон Мандевиль, который посетил почти все земли, описанные Марко Поло; Шилдбергер из Мюнхена, который сопровождал варварского Тамерлана в его экспедициях; и, наконец, Клавиго, отправленный в 1403 году испанским двором с посольством в Самарканд. Правда, которую эти смелые путешественники сообщали своим соотечественникам о богатствах и торговле посещенных ими народов, а также басни, которым они предавались из-за своей легковёрности или буйной фантазии, произвели огромное впечатление на европейское сознание и довели до лихорадочного состояния тоску по этим солнечным землям и островам, которые воображение украшало всеми прелестями земного рая.

ГЛАВА XXIV.

Принц Генрих Португальский. Открытие Порту-Санту и Мадейры. Обогнув мыс Бохадор. Открытие островов Зеленого Мыса. Бартоломеу Диаш. Васко да Гама. Колумб. Его предшественники. Открытие Гренландии Гюннбьорном. Бьорн Херюльфсон. Лейф. Джон Ваз Кортереал.—Джон и Себастьян Каботы. —Ретроспективный взгляд на начало английского мореплавания. —Охеда и Америго Веспуччи. —Винсент Яньес Пинсон. —Кортес. —Вераццани. —Картье. —Португальцы в Индийском океане.

Всякая господствующая идея века находит всегда одного или нескольких выдающихся людей, в которых и благодаря которым желания и надежды тысяч людей созревают в дела и превращаются из мечтаний в реальность. Одним из таких редких и высокоодаренных людей был принц Генрих Португальский, сын короля Жуана I, который сделал главной целью своей жизни расширение границ морских открытий и с горячим энтузиазмом посвятил все силы своего энергичного ума и все влияние своего положения и богатства достижению этой благородной цели. Из замка Сагреш недалеко от мыса Святого Винсента, где он, вдали от двора, обосновался, чтобы меньше отвлекаться от своих любимых занятий, его взгляд скользил по Атлантическому океану, который постоянно напоминал ему о неизвестных землях, открывающих такие блестящие перспективы для мореплавателя, который осмелится направиться на юг вдоль африканского побережья. Опытные моряки и ученые географы, окружавшие его, подтверждали его надежды и поощряли его к попытке реализации его великодушных идей.

К счастью, все внешние обстоятельства складывались в пользу планов принца. В то время Португалия не была погружена, как сейчас, в состояние ленивой апатии, но полна смелого и предприимчивого духа, который пробудились изгнание мавров и долгие междоусобные войны. Географическое положение страны, со всех сторон окруженной владениями более могущественного соседа, не позволяло расширяться по суше и указывало на океан как на единственное поле, на котором относительно небольшой, но энергичный народ мог надеяться пожать богатый урожай богатства и славы.

Первые два корабля, которые принц Генрих отправил в исследовательское плавание вдоль африканского побережья (1412 г.), не прошли дальше мыса Бохадор, чьи скалистые утесы, уходящие далеко в Атлантический океан, запугали их неопытных командиров. Шесть лет спустя (1418) Хуан Гонсалес Зарко и Тристан Ваз Тежейра были поручены новой экспедицией и отплыли с четким приказом обогнуть этот печально известный мыс; но страшный шторм вынес их в море и заставил искать убежище на неизвестном острове, которому они с благодарностью дали название Порто Санто. Это открытие, хотя и не имевшее большого значения само по себе, укрепило принца в его планах и побудило его в следующем году отправить новую экспедицию под командованием того же командира, чтобы захватить остров.

Это привело к более важному открытию, поскольку при высадке на Порто-Санто внимание португальцев привлекло черное и заметные пятно, возвышающееся над южным горизонтом. Они направили свой курс в эту сторону и были столь же восхищены, сколь и

удивлены, увидев, что по мере приближения оно увеличивается до размеров большого острова, которому они дали название Мадейра из-за густых лесов, покрывавших в то время его зеленые холмы вплоть до самой вершины. Принц Генрих немедленно снарядил значительный флот, чтобы перевезти колонию своих соотечественников на новую землю обетованную, и снабдил их виноградными лозами с Кипра и сахарным тростником с Сицилии, которые так хорошо прижились на атлантическом острове, что через несколько лет продукция Мадейры стала играть важную роль в торговле метрополии.

Таким образом, первые начинания принца Генриха не остались без награды; но, помимо коммерческих преимуществ, связанных с владением Мадейрой, это побудило португальских мореплавателей больше не ползти по побережью, как рабы, а смело выходить в открытое море. Так, Дон Гильянес, избегая прибрежных течений, наконец сумел обогнуть страшный мыс Бохадор (1433) и открыть новую сферу для мореплавания. Теперь одно открытие быстро следовало за другим. Гонсалес и Нуньо Тристан (1440-1442) проникли до Сенегала; мыс Верд был достигнут в 1446 году; а три года спустя границы известной земли () были расширены до одноименных островов и Азорских островов, этих передовых стражей в лоне Атлантического океана. Легко представить, насколько эти успехи способствовали всеобщему увлечению открытиями. Авантюристы со всех стран устремились в Португалию, надеясь удовлетворить свои амбиции или алчность под покровительством принца, который уже достиг столь многого; и даже многие венецианцы и генуэзцы, которые в то время превосходили все другие нации в морском деле, считали за честь служить под флагом, который по праву можно было считать высшей школой мореплавания. Таким образом, еще до того, как принц Генрих закрыл глаза (1463 г.), цель его славной жизни была достигнута; хотя он и не дожил до того момента, когда его соотечественники проникли в Индийский океан, он стал свидетелем мощного импульса, который вскоре привел к этому важному результату.

В 1471 году линия была пересечена впервые, и португальцы таким образом обнаружили ошибку древних, которые верили, что невыносимая жара вертикального солнца делает экваториальные регионы непригодными для проживания человека.

При Иоанне II могучий флот открыл королевства Бенин и Конго (1484), прошел по побережью более 1500 миль за экватором и открыл Европе созвездия другого полушария.

Чем дальше на юг проникали их корабли, тем выше поднималась волна их надежд. По мере того как африканский континент казался все более сужающимся и изгибающимся к востоку, они уже не сомневались, что путь к Индийскому океану будет вскоре найден и даст им исключительное право на торговлю, которая обогатила Венецию и сделала этот город предметом зависти всего мира. Древняя, давно забытая легенда о финикийском кругосветном плавании вокруг Африки теперь обрела веру, и Бартоломеу Диаш отплыл из Лиссабона с целью решить эту важную задачу. Штормы неизвестного океана, голод, вызванный потерей его судна с провизией, и частые мятежи обескураженной команды не смогли остановить прогресс этого бесстрашного мореплавателя, который, смело продвигаясь вперед, несмотря на тысячу трудностей, наконец обнаружил высокий мыс, образующий южную оконечность Африки. Но поскольку его изношенные корабли больше не могли противостоять горным волнам и яростным штормам, бушующим вокруг этого бурного мыса, он был вынужден, вопреки своей воле, отказаться от попытки обогнуть мыс Бурь, Cabo tormentoso, как он его назвал, но которому король дал более привлекательное название Мыс Доброй Надежды. Однако еще до того, как Васко да Гама отплыл из Лиссабона, чтобы совершить великое дело (1498) и завоевать награду, к которой постепенно

проложили путь многие мореплаватели, по Европе пронеслась поразительная весть о том, что 12 октября 1492 года Колумб открыл новый мир на западе. История этого самого известного и важного по своим результатам из всех морских путешествий настолько хорошо известна, что я могу воздержаться от подробного описания этого вопроса: в любом случае читателю будет гораздо интереснее краткий рассказ о бесстрашных мореплавателях, которые задолго до великого генуэзца нашли путь к берегам нового континента.

В то время как тропическая Америка отделена от Европы и Африки огромным пространством океана, и даже передовые посты Азорских островов и островов Зеленого Мыса находятся на значительном расстоянии от западных берегов Атлантического океана (), Исландия и Гренландия представляются нам на севере как станции, связывающие на относительно небольшом расстоянии Старый и Новый Свет. Поэтому неудивительно, что открытие Исландии норвежским викингом или пиратом Надодом и несколько более позднее заселение острова Ингольфом в 875 году привели в следующем столетии норвежцев к открытию Америки, особенно если учесть, что ни один народ не мог сравниться с ними в смелости и романтической любви к приключениям:

«Короли моря, их храбрые вожди,

Их корабли — драконы волн».

Гренландия, открытая Гюннбьорном в 876 или 877 году, действительно не была колонизирована исландцами до 983 года; что вполне простительно, если учесть неприветливый климат этого унылого полуострова или острова, но уже через три года после этой даты мы видим, как Бьорн Херюльфсон отправляется в плавание из нового поселения на юго-запад и последовательно открывает Нантакет, Новую Шотландию и Ньюфаундленд, хотя и не предпринимает попыток высадиться на берег. , около 1000 года за Бьорном последовал Лейф, сын Эрика Рыжего, основателя колонии в Гренландии, который, плывя вдоль американского побережья до 41-1/2° северной широты, открыл прекрасную Винланд, получившую свое название от диких виноградных лоз, которые Тиркер, немец, сопровождавший экспедицию, обнаружил там в изобилии. Плодородие и мягкий климат этого побережья по сравнению с Лабрадором и Гренландией побудили первооткрывателей поселиться здесь и основать первую европейскую колонию на американском континенте. Однако частые войны с эскимосами или скрелингерами (карликами), которые в то время, как я уже упоминал в четвертой главе, простирались гораздо южнее, чем в настоящее время, вскоре уничтожили колонию; и последнее упоминание о Нормандской Америке, которое мы находим в старых скандинавских записях, касается корабля, который в 1347 году отплыл из Гренландии в Маркланд (Новая Шотландия) для сбора древесины и был унесен штормом в Стамфьорд на западном побережье Исландии. Примерно в это же время колонии в Гренландии, которые до того времени пользовались довольно благоприятным процветанием, пришли в упадок и в конечном итоге погибли под разрушительным влиянием торговых монополий, войн с коренными жителями и, прежде всего, черной смерти (1347-1351), той ужасной чумы четырнадцатого века, которая, опустошив Европу, обрушила свою ярость даже на эти отдаленные дикие земли. Таким образом, знание о норманнском открытии Америки постепенно исчезло из памяти людей, и поэтому имена и деяния Лейфа и Бьорна Херюльфсона остались совершенно неизвестными южным мореплавателям, которые в то время, кроме того, мало общались с народами Северной Европы.

Помимо своих хорошо задокументированных нормандских предшественников, у Колумба, возможно, были и другие. Северные историки указывают на следы ранних ирландских и валлийских открытий, а португальский мореплаватель Джон Ваз Кортереал, как говорят, посетил побережье Ньюфаундленда за некоторое время до путешествий Колумба и Кабота.

Если до первого путешествия великого генуэзского мореплавателя в общественном сознании Европы царило сильное стремление проникнуть в далекие страны, то можно представить, какую лихорадочную ажиотаж вызвала эта господствующая идея века, когда по всей Европе распространились чудесные рассказы о золоте и очаровательной красоте Гаити (). Как и в прежние времена, когда половина Европы бросилась на Восток, чтобы освободить гробницу нашего Спасителя от тирании мусульман, так и теперь одна волна авантюристов следовала за другой в новую землю обетованную, которая сулила такие блестящие перспективы богатства и наслаждений. Подчиняясь могучему импульсу « », Англия и Франция теперь вступили на путь, по которому Португалия и Испания так славно прошли перед ними, и в результате этого общего соперничества через несколько лет мы видим, как все западное побережье великого Атлантического бассейна входит в круг известной Земли.

Если Колумб, несомненно, был первым первооткрывателем Вест-Индских островов (Багамы, Куба, Гаити, 1492; Малые Антильские острова, 1493; Ямайка, 1494), то честь предшествования ему на американском континенте принадлежит Джону Каботу, венецианскому купцу, поселившемуся в Бристоле, и юношеской энергии его сына Себастьяна, поскольку они высадились на побережье Лабрадора (24 июня 1497 г.) за семнадцать месяцев до того, как континент Тропической Америки в дельте Ориноко был открыт Колумбом во время его третьего плавания.

Таким образом, Генуя и Венеция, великие соперники в Средиземноморье, делят между собой славу открытия нового мира для человечества, но было предначертано, что лавры их сыновей расцветут под чужим флагом, а плоды их трудов будут пожинать другие народы. Поскольку Колумб направился в западный океан на службе испанского монарха, Каботы были отправлены Генрихом VII Английским через Атлантический океан, чтобы открыть северо-западный проход в Индию. Конечно, им это не удалось, но открытие Ньюфаундленда и побережья Америки от Лабрадора до Вирджинии вознаградило их усилия и заложило основу колониального величия Великобритании. Их путешествие также примечательно тем, что было первой экспедицией такого рода, которая когда-либо покидала берега Англии, которая в то время занимала очень низкое место среди морских держав и не давала никаких признаков своего будущего морского превосходства. В связи с этим может быть интересно оглянуться назад на скромные начала британского мореплавания. В 1217 году был заключен первый торговый договор с Норвегией, а в начале XIV века Берген был самым отдаленным портом, в который заходили английские суда. Вскоре после этого они отважились выйти в Балтийское море, и только в середине следующего века они начали часто посещать некоторые кастильские и португальские порты. К концу XV века английский флаг все еще был незнаком Средиземноморью, и прямые связи с Левантом начались только в XVI веке. Эдуард II, готовясь к великой шотландской войне, был вынужден нанять пять галер из Генуи, того же города, откуда несколько лет назад наши гигантские пароходы перевезли всю сардинскую армию к берегам Крыма, где столетиями ранее генуэзцы были установлены как господа и хозяева. Таковы изменения в относительном положении наций, вызванные силой времени!

После этого небольшого отступления я возвращаюсь к Америке, где в 1499 году Охеда и Америго Веспуччи первыми проплыли вдоль побережья Парии. Следующий год был необычайно богат открытиями, как на юге, так и на севере. В западном океане эту линию первым пересек Висенте Яньес Пинсон, который обогнул мыс Святого Августина, открыл устье реки Амазонки и оттуда проплыл на север вдоль побережья до острова Тринидад, открытого Колумбом двумя годами ранее. Примерно в то же время португальский флот под командованием Педро Альвареса Кабрала, плывший в Индийский океан, был отнесен неблагоприятными ветрами к побережью Бразилии; так что, если бы гений Колумба не вызвал, так сказать, Америку из волн, случайность привела бы к ее открытию несколькими годами позже.

Третье путешествие, которое делает 1500 год знаменательным в морских анналах, — это путешествие Гаспара Кортереала, сына Жуана Ваза Кортереала, которого я уже упоминал как одного из сомнительных предшественников Колумба.

Надеясь осуществить мечту о северо-западном проходе к богатствам Индии, Гаспар появился на негостеприимных берегах Лабрадора и проник в залив Святого Лаврентия. Штормы и ледяные течения заставили его отступить, но, твердо решив продолжить свое предприятие, он в следующем году снова отплыл на двух небольших судах. Предполагается, что во время этого второго путешествия он проник в залив Фробишер, но здесь плавучие ледяные массивы и сильные штормы отделили его от сопровождавшего его корабля, который вернулся в Португалию один.

Как в наше время неопределенная судьба Франклина вызвала целую серию героических поступков, так и сомнительная судьба португальского исследователя не давала покоя его брату Мигелю, которого следующей весной мы видим спешащим с тремя кораблями по следам пропавшего Гаспара. Но Мигель также исчез навсегда среди ледяных полей севера. Остался еще третий брат из этой благородной семьи, который искренне умолял короля разрешить ему также отправиться на поиски своих пропавших родственников. Но Эмануэл твердо отказал ему, сказав, что эти печальные предприятия уже стоили ему двух его самых ценных слуг, и он не может позволить себе потерять еще кого-то.

В 1501 году Родриго де Бастидас отплыл к побережью Парии и открыл всю береговую линию от мыса де Вела до залива Дариен. В 1502 году пожилой Колумб, с юношеским энтузиазмом отправляясь в свое четвертое и последнее плавание, вышел в море на четырех жалкие корабли, самый большой из которых имел водоизмещение всего семьдесят тонн, и открыл побережье американского континента от мыса Грасиас-а-Диос до Порто-Белло. Восточное побережье Юкатана было исследовано в 1508 году Хуаном Диасом де Солисом и Висенте Яньесом Пинсоном, а остров Куба впервые обогнул Себастьян де Окампо.

В 1512 году Хуан Понсе де Леон, ведомый своей злой звездой, прибыл во Флориду, где, вместо того чтобы найти, как он надеялся, источник вечной молодости, был обречен на жалкое окончание; а в 1517 году вышеупомянутый Солис проплыл вдоль побережья Бразилии до устья Рио-де-ла-Плата, где был убит в столкновении с индейцами. В 1518 году Кордова знакомит своих соотечественников с северным и западным побережьями Юкатана, а в том же году Грихальва открывает мексиканское побережье от Табаско до Сан-Хуан-де-Уллоа. В 1518 году за ним следует великий Кортес, который высаживается в Веракрусе, свержает империю Монтесумы после серии беспрецедентных в истории подвигов и подчиняет испанской короне все побережье Мексики далеко на севере.

Путешествия Вераццани (1523), который плавал вдоль побережья Соединенных Штатов, и Жака Картье (1524), который исследовал залив Святого Лаврентия (), не расширили географические знания, поскольку эти мореплаватели, отправленные Франциском I, лишь более тщательно изучили предыдущие открытия Кабота и Кортереала; однако их исследования привели к тому, что Франция получила владение Канадой и право на долю в рыбном промысле в Ньюфаундленде. Таким образом, в течение полувека после того памятного дня, когда Колумб впервые высадился на Гуанакани, почти все восточное побережье Америки вышло из глубокой тьмы неизвестного прошлого.

Но в то время как западные берега Атлантического океана раскрывались перед удивленным взором человечества, Индийский океан был ареной не менее замечательных событий; ведь в том же году (1498), когда Колумб впервые посетил американский континент, Васко да Гама обогнул мыс Доброй Надежды, который таким образом полностью оправдал свое благоприятное название, пересек Восточный океан и 22 мая высадился в Каликуте на побережье Малабара, через десять месяцев и два дня после отправления из порта Лиссабона.

И вот, как по волшебству, произошла великая революция в торговле, которой венецианцы так долго боялись, а португальцы не менее трепетно надеялись; ведь последние не теряли времени, чтобы пожинать золотые плоды славных открытий Гамы и его предшественников. Менее чем за двадцать лет их флаг развевался во всех гаванях Индийского океана, от восточного побережья Африки до Кантона; и на всей этой огромной территории ряд укрепленных постов обеспечивал им господство на морях. Их поселения в Диу и Гоа внушали страх всему побережью Малабара и перекрыли связь Египта с Индией через Красное море. Они захватили небольшой остров Ормус, контролирующий вход в Персидский залив, и подчинили эту важную торговую артерию своей власти. В центре восточно-индийского мира возвышался их главный торговый центр, Малакка, и даже в далеком Китае Макао подчинялся их законам. Открытие Молуккских островов дало им монополию на прибыльную торговлю специями, которая в более поздний период и более надолго была предназначена обогатить бережливых голландцев.

Какие огромные изменения произошли со времени первых экспедиций принца Генриха к побережью Африки! Как расширил свои границы старый океан- ! Тот, кто в детстве еще знал Землю с ее старыми и узкими границами, мог, прежде чем его волосы поседели, увидеть, как Атлантический океан приобрел четкие очертания, как Африка выдвинулась огромным полуостровом в безграничный мир вод, и как один океан омывает все побережья от Кантона до Вест-Индии.

Еще несколько лет, и Тихий океан открывает свои врата, и все открытия Колумба и Васко Кастродоса кажутся незначительными по сравнению с обширными регионами, которые Магеллан открывает человечеству.

ГЛАВА XXV.

Васко Нуньес де Бальбоа. — Его открытие Тихого океана и последующая судьба. — Фердинанд Магеллан. — Себастьян Эль Кано, первый кругосветный путешественник. — Открытия Писарро и Кортеса. — Урданета.—Хуан Фернандес.—Мендоса.—Дрейк.—Открытия португальцев и голландцев в западной части Тихого океана.— Попытки голландцев и англичан открыть северо-восточный и северо-западный пути в Индию.—Сэр Хью Уиллоуби и Чанселлор.— Фробишер.—Дэвис.—Баренц.—Его зимовка на Новой Земле.— Кирос.—Торрес.—Шоутен.—Ле Мэр.—Абель Тасман.—Хадсон.— Баффин.—Дампир.—Энсон.—Байрон.—Уоллис и Картерет.— Бугенвиль.

Богатства, которые индийская торговля принесла Венеции и которые позднее достались португальцам, стали главным стимулом для великих морских открытий, которые прославили конец XV и первую половину XVI века.

Надежда открыть новый путь в Индию не только вдохновила португальских мореплавателей, но и привела Колумба и Кабота через Атлантический океан. Она заставила несчастного Кортереала отплыть в залив Святого Лаврентия, побудила Хуана де Солиса проникнуть в устье реки Ла-Плата () и, наконец, стала главной целью и задачей удивительной экспедиции Магеллана. Настало время, когда барьеры Тихого океана должны пасть, но прежде чем пересечь его безбрежные просторы вместе с прославленным мореплавателем, который первым пересек его от края до края, я задержу читателя на несколько мгновений на берегах залива Дариен, где жалкие остатки колонии Санта-Мария-эль-Антигуа, основанной Охедой в 1509 году, после отъезда этого несчастного авантюриста свободно избрали Васко Нуньеса де Бальбоа своим губернатором. Этот великий человек, который мог бы сравниться по славе с Кортесом или Писарро, если бы его удача соответствовала его заслугам, не упускал ни одной возможности оправдать выбор своих товарищей, проявляя неустанное рвение в деле обеспечения их благосостояния. Компенсируя скудность своих ресурсов неустанной деятельностью, он подчинил соседних вождей () и собрал большое количество золота, которого в этой части континента было больше, чем на островах.

Во время одной из его частых экспедиций молодой вождь, став свидетелем очень гневного спора между испанцами из-за нескольких зерен золота, спросил их презрительным тоном, почему они ссорятся из-за такой мелочи, и добавил, что, если они придают такую непомерную ценность металлу, который в его глазах был сравнительно бесполезен, он мог бы удовлетворить их самые смелые желания, указав им землю, где золота было так много, что из него делали даже обычные предметы быта. И когда Бальбоа с нетерпением спросил, где находится эта счастливая страна, он получил ответ: «Шесть дней пути на юг, и вы попадете к другому океану, на берегу которого она лежит!».

Это был первый раз, когда испанцы услышали о Тихом океане и богатом золотом Перу, и эта информация хорошо подогрела предприимчивый дух их лидера. Бальбоа сразу же пришел к выводу, что это море должно быть тем самым, которое тщетно искали Колумб и многие другие мореплаватели, и что его открытие, без всякого сомнения, откроет путь в Индию, которая, согласно географическим заблуждениям того времени, считалась гораздо менее удаленной от Америки, чем она есть на самом деле.

В его воображении возникли самые блестящие перспективы, и он бы немедленно отправился в путь, чтобы воплотить их в жизнь, если бы благоразумие не подсказало ему сначала обеспечить все необходимое для успеха. Поэтому он прежде всего постарался завоевать расположение соседних индейских вождей и отправил нескольких надежных агентов на Эспаньолу с значительным количеством золота, благодаря чему многие авантюристы были склонены присоединиться к его знамени. Укрепив таким образом свои позиции, он решил, что теперь может смело приступить к своей важной экспедиции.

Перешеек Дарьен, через который ему предстояло проложить путь, шириной не более шестидесяти миль, но это короткое расстояние было затруднено, а скорее даже непроходимо из-за бесчисленных препятствий тропической девственной природы. Высокие горы, простирающиеся вдоль перешейка, были покрыты густыми лесами, а низменности под ними заполнены глубокими болотами, из которых поднимались испарения, смертельные для европейского организма. Дикие потоки неслись по ущельям и часто заставляли их возвращаться назад. Поход по такой местности, малонаселенной несколькими дикарями, и без каких-либо других проводников, кроме индейцев с сомнительной верностью, был предприятием, достойным всей энергии Бальбоа.

1 сентября 1513 года, после окончания сезона дождей, он выступил с небольшой, но хорошо подобранной группой из 190 испанцев в сопровождении 1000 индейских носильщиков. Пока он оставался на территории дружественных кациков, его продвижение было относительно легким, но едва он проник вглубь, как, помимо почти непреодолимых препятствий природы — лесов, болот и полноводных рек, — ему пришлось столкнуться со смертельной враждой индейцев. Когда он приблизился, некоторые из вождей бежали в горы Амазонки (), уничтожив или унеся с собой все, что могло пригодиться ненавистным чужакам, а другие, более решительно настроенные на вражду, противостояли его продвижению силой оружия. Хотя испанцы ожидали, что шестидневный марш приведет их к цели путешествия, они уже провели не менее двадцати пяти дней, пробиваясь через дикую местность, подвергаясь непрерывным нападениям и испытывая лишения. Большая часть из них быстро сдавалась под тяжестью усталости, почти превышающей пределы человеческого выносливости, и даже самые сильные чувствовали, что не смогут продержаться еще долго. Но Бальбоа, всегда первым бросавшийся навстречу опасности или трудностям, чьего духа не могло сломить никакое поражение и чья пламенная красноречивость ярко описывала славную награду за их нынешние лишения, умел вдохновлять своих людей своим непобедимым духом, так что они без ропота продолжали пробираться через болота и леса. Наконец индейские проводники указали им на горный хребет, с которого, по их обещанию, открывался вид на долгожданный океан. Наполненные новым энтузиазмом, они поднялись по крутому склону, но, не дойдя до вершины, Бальбоа приказал им остановиться, чтобы он мог первым насладиться великолепным видом. Как только он увидел Тихий океан, простирающийся в бесконечном величии вдоль края далекого горизонта, он пал на колени и с восторгом возблагодарил небо за то, что оно наградило его таким великим открытием. Теперь и его нетерпеливые товарищи поспешили вперед, и вскоре первобытный лес, привыкший только к вою зверей и крику орлов, огласился громкими возгласами их изумления, благодарности и радости.

Именно с небольшой горной цепи Квареква 25 сентября 1513 года испанцы впервые увидели морской горизонт, но им еще предстояло несколько дней пути, прежде чем они достигли залива Сан-Мигель. Здесь Алонсо Мартин де Дон Бенито стал первым белым

человеком, который когда-либо плыл на каноэ по восточной части Тихого океана, еще до того, как Бальбоа, вооруженный мечом и щитом, спустился в воду, чтобы завладеть вновь открытым океаном от имени своего короля.

Хотя дальнейшая судьба этого великого человека не имеет отношения к моей теме, читателю, возможно, будет интересно узнать, как были вознаграждены его важные заслуги. К сожалению, неблагодарность испанского двора, которая так скандально омрачила последние годы жизни Колумба и Кортеса, достигла своего дна в случае с Бальбоа. Эти великие люди по крайней мере вначале пользовались некоторой милостью, но первооткрыватель Тихого океана на протяжении всей своей жизни подвергался самым низким унижениям. Губернаторство Дариена, на которое его великолепные достижения давали ему неоспоримое право, было передано некоему Педрариасу Давиле, негодяю, который, преследовав и мешав герою всеми возможными способами, в конце концов приговорил его к смертной казни через обезглавливание по ложному обвинению в государственной измене.

Через шесть лет после того, как Бальбоа впервые увидел Тихий океан, и через два года после его казни, Фердинанд Магеллан появился в этом великом океане. Этот выдающийся мореплаватель, португалец благородного происхождения, с отличием служил под началом Альбукерке, завоевателя Малакки. Его план поиска нового пути в Индию через Атлантический океан был прохладно встречен в его родной стране, и он перешел на службу в Испанию, где его выдающиеся заслуги нашли лучших ценителей в лице кардинала Сименеса и его молодого господина Карла V. С пятью кораблями, самый большой из которых не нес более 120 тонн, и с экипажем из 236 человек, частично состоящим из заключенных, он отплыл 20 сентября 1519 года из порта Сан-Лукар и провел следующее лето (зиму в южном полушарии) на унылом побережье Патагонии. В этом неудобном месте он потерял один из своих кораблей, а испанцы так страдали от чрезмерной суровости климата, что экипажи трех кораблей, во главе с офицерами, подняли открытый мятеж и настояли на отказе от фантастического проекта отчаянного авантюриста и немедленном возвращении в Испанию. Магеллан подавил это опасное восстание, проявив не только смелость, но и решительность, и наказал зачинщиков.

Теперь он продолжил свое путешествие на юг и достиг, около 53° южной широты, знаменитого пролива, который носит его имя. Здесь ему снова пришлось применить всю свою власть, чтобы убедить своих неохотных последователей сопровождать его в неизвестный пролив, который должен был привести их к столь же неизвестному океану. Один из его кораблей сразу же покинул его и вернулся в Европу, но остальные остались верны своему командиру и, проведя двадцать дней в извилистом плавании по этим опасным проливам, наконец, 27 ноября 1521 года, вышли в открытый океан, вид которого с лихвой вознаградил Магеллана за все пережитые им тревоги и беды. Теперь они продолжили свой путь по широкой водной глади, о необъятных размерах которой они не имели ни малейшего представления, и вскоре им пришлось перенести все тяготы голода и болезней. Но постоянная хорошая погода и устойчивый восточный ветер, который, надувая паруса Магеллана, гнал его прямо к цели, поддерживали его мужество и побудили его дать океану, который встретил его с таким дружелюбным приветствием, название Тихий океан, которое он до сих пор, хотя и незаслуженно, сохраняет. В течение трех месяцев и двадцати дней он плыл на северо-запад и, по странному стечению обстоятельств, не увидел ни одной земли в этих изобилующих островами морях, за исключением двух необитаемых скал, которые он назвал «Десвентурадас» или «Несчастные». Наконец, после самого длинного путешествия, когда-либо совершенного человеком через пустыни океана, он открыл небольшую, но

плодородную группу островов Ладронес (6 марта 1521 года), которые предоставили ему такие обильные запасы провианта, что силы и здоровье его истощенной команды вскоре восстановились. От этих островов, которым его благодарность могла бы дать более дружественное название, он продолжил свое путешествие и вскоре сделал более важное открытие — острова, ныне известные как *Филиппины*. На одном из них он вступил в несчастную ссору с туземцами, которые напали на него в большом количестве и хорошо вооруженные; и, сражаясь во главе своих людей с обычной для него доблестью, он пал от рук этих варваров вместе с несколькими своими главными офицерами.

Таким образом, Магеллан лишился славы первого, совершившего кругосветное плавание, которое теперь досталось его товарищу Себастьяну Эль Кану, вернувшемуся в Сан-Лукар на корабле «Виктория» через мыс Доброй Надежды, обогнув земной шар за три года и двадцать восемь дней.

Но хотя Магеллан и не дожил до завершения своего славного предприятия, удивительная настойчивость и способности, с которыми он выполнил главную и самую сложную часть своей трудной задачи, обеспечили ему бессмертную славу. Потомки также не забыли о его заслугах, увековечив его имя в памяти человечества, как в проливе, ставшем воротами его великого открытия, так и в «Магеллановых облаках», густых скоплениях звезд и туманностей, которые так красиво украшают небо южного полушария.

После Магеллана Писарро, завоеватель Перу, прославился как первооткрыватель Южного моря. История его памятных подвигов на суше не относится к данному повествованию, но я могу сопровождать его в его приключенческом плавании вдоль неизвестного побережья Южной Америки и рассказать о трудностях, которые ему пришлось преодолеть, прежде чем он смог пожать плоды победы.

Вскоре после казни, или, скорее, убийства, Бальбоа Педрариас Давила получил разрешение перенести колонию Дариен в Панаму, которая, хотя и была столь же нездоровой, но благодаря своему расположению на Тихом океане предоставляла больше возможностей для продолжения открытий на юго-западном побережье, на которое теперь были направлены все надежды и планы испанских золотоискателей. Несколько экспедиций быстро последовательно покинули новую колонию, но все они оказались неудачными. Их робкие лидеры, ни один из которых не осмелился выйти за пределы унылых берегов *Tierra firme*, давали настолько мрачные отчеты о своих трудностях и убогом виде стран, которые они видели, что энтузиазм к открытиям значительно поубавился, и стало распространяться мнение, что Бальбоа, должно быть, возлагал причудливые надежды на пустые рассказы невежественного или лживого дикаря.

Но в Панаме было трое мужчин, Франсиско Писарро, Диего де Альмагро и Эрнандо Луке, которые, не разделяя общего мнения, оставались полны решимости искать неизвестную золотую землю. Писарро и Альмагро были солдатами, Луке был священником. Они образовали ассоциацию, одобренную губернатором, и каждый из них согласился посвятить все свои силы общему делу. Писарро, самый бедный из троих, взял на себя большую часть трудностей и опасностей предприятия и вызвался возглавить первую экспедицию, которая должна была быть оснащена; Альмагро обязался следовать за ним с необходимым подкреплением; а Луке, человек мирный, пообещал следить в Панаме за интересами ассоциации.

14 ноября 1524 года Писарро отплыл из Панамы с 112 людьми, тесно скученными на одном небольшом судне. К сожалению, он выбрал для отправления худшее время года, так

как периодические ветры, бушевавшие в то время, дули в направлении, противоположном тому, которое он намеревался взять, и поэтому через семьдесят дней он продвинулся на юго-восток не дальше, чем опытный мореплаватель проходит сейчас за столько же часов. Во время этого утомительного путешествия он высаживался в разных частях побережья Tierra firme, но, обнаружив, что все предыдущие описания его негостеприимной природы полностью подтверждаются, он был вынужден ждать обещанного подкрепления в Чучаме, напротив Жемчужных островов. Здесь к нему вскоре присоединился Альмагро, который перенес подобные лишения и, кроме того, потерял глаз в схватке с индейцами. Но, поскольку он продвинулся дальше на юг, где страна и люди выглядели более благоприятно, этот небольшой проблеск надежды воодушевил авантюристов на то, чтобы не сдаваться, несмотря на все испытанные ими страдания. Альмагро вернулся в Панаму, где с большим трудом смог набрать восемьдесят человек, поскольку его страдания и страдания его товарищей создали у его соотечественников очень неблагоприятное представление об этой службе.

С этим небольшим подкреплением товарищи не колебались возобновить свое предприятие и, наконец, после не менее утомительного путешествия, чем первое, достигли залива Святого Матфея на побережье Кито (1526). В Текумеце, к югу от реки Изумрудной, они были восхищены видом прекрасной, хорошо возделанной страны, населенной людьми, чья одежда и жилища свидетельствовали о более высокой степени цивилизации и богатства. Но, не рискуя пытаться завоевать ее с горсткой людей, ослабленных усталостью и болезнями, они отступили на небольшой остров Галло, где Писарро ждал, а Альмагро снова вернулся в Панаму, надеясь, что более благоприятные отчеты о их втором путешествии позволят ему получить достаточное подкрепление для завоевания вновь открытых земель.

Но новый губернатор Панамы Педро де лос Риос запретил дальнейшие добровольные попытки осуществить предприятие, которое он считал химерическим, и даже послал корабль на остров Галло, чтобы вернуть Писарро и его товарищей. С другой стороны, соратники были менее чем когда-либо склонны отказаться от своего предприятия, теперь, когда открылись лучшие перспективы, так что Писарро категорически отказался подчиняться приказам губернатора и использовал всю свою красноречивость, чтобы убедить своих людей не бросать его. Но перенесенные ими лишения и перспектива скоро увидаться с семьями и друзьями так сильно говорили против него, что, когда он провел мечом по песку и сказал тем, кто хотел его покинуть, чтобы они переступили эту черту, только тринадцать его ветеранов остались верны его судьбе.

С этой избранной группой героев Писарро теперь удалился на пустынный остров Горгона, где, поскольку он находился дальше от побережья, он мог с большей уверенностью ждать подкрепления, которое, как он надеялся, его преданные соратники скоро смогут доставить. И он не ошибся, потому что Альмагро и Луке своими неоднократными просьбами в конце концов убедили губернатора отправить ему на помощь небольшое судно, хотя и без единого сухопутного солдата на борту, чтобы он не был побужден к каким-либо новым предприятиям. Тем временем Писарро и его верные «тринадцать» провели пять долгих месяцев на своем несчастном острове, постоянно обращая взоры на север, пока, унылые и отчаявшиеся от отложенной надежды, они не решили довериться непостоянным волнам на жалком плоту, чем оставаться дольше в этой ужасной пустыне. Но вот, наконец, появилось судно из Панамы и подняло их настроение с глубокого уныния до самых смелых надежд, так

что Писарро легко убедил не только своих старых друзей, но и экипаж судна плыть дальше на юг, а не возвращаться сразу в Панаму.

На этот раз ветры были благоприятными, и после двадцатидневного плавания они наконец достигли города Тумбес на побережье Перу, где великолепный храм солнца и дворец инков с его дорогостоящими золотыми вазами превзошли их самые смелые ожидания. Но вновь Писарро, слишком слабый, чтобы попытаться вторгнуться, был вынужден довольствоваться видом богатств, которые он надеялся однажды заполучить, и вернулся в Панаму после трехлетнего отсутствия.

Среди бесконечных задержек и трудностей, которые, хотя и не сравнимы с теми, что он перенес, все же полностью обескуражили бы менее стойкий ум, прошло еще пять лет, прежде чем беспримерная настойчивость Писарро была вознаграждена. 14 апреля 1531 года он во второй раз высадился в Перу, и через несколько месяцев империя инков лежала у его ног. Бедный авантюрист с Горгоны теперь был одним из самых богатых людей на земле.

С этого момента поток завоеваний и открытий непрерывно продвигался на юг, так что через несколько лет все побережье Перу и Чили, вплоть до диких земель Патагонии, было либо известно, либо подчинено испанцам.

Но в то время как Писарро и его товарищи открывали юго-западное побережье Америки для человечества, завоеватель Мексики не менее стремился добавить к своим лаврам славу открытий в северной части Тихого океана, берега которого его воины достигли в 1521 году, вскоре после падения столицы ацтеков. Желая открыть новый путь в Ост-Индию, он оснастил флот (1526), который под командованием его родственника Альваро де Сааведра должен был отплыть на Молуккские острова и, скорее всего, открыл часть архипелага Радак и Ралик, посещенного и описанного тремя веками позже Коцебу и Шамиссо.

В 1536 году Кортес лично возглавил морскую экспедицию на север, открыл полуостров Калифорния и исследовал большую часть длинной и узкой бухты, отделяющей его от материка. После возвращения этого великого человека в Испанию, где он, обремененный неблагодарностью, умер в 1547 году, Родригес Кабрильо (1543) отплыл в качестве экспедиции « » до Монтеррея, а впоследствии пилот экспедиции Бартоломео Феррето достиг 43° северной широты, где находится мыс Оксфорд Ванкувера.

В 1542 году Вильялобос предпринял первую попытку основать колонию на Филиппинских островах с поселенцами из Мексики, но, потерпев неудачу, колонизация не состоялась до 1565 года. Известие об этом успехе было доставлено в Америку пилотом и монахом Фраем Андреасом Урданета, который 1 июня отплыл из Манилы и 3 октября прибыл в мексиканский порт Акапулько. Все предыдущие попытки переплыть из Азии в Америку заканчивались неудачей из-за противостоящих пассатов, но Урданета плыл на север, пока не встретил благоприятный западный ветер (), который перенес его в Новый Свет через широкую грудь Тихого океана. Открытие этого нового морского пути имело огромное значение для испанцев, и, чтобы увековечить память о морских способностях Урданеты, они продолжали называть этот проход его именем.

Примерно в то же время другой испанский лоцман, Хуан Фернандес, открыл правильный морской путь из Кальяо в Чили, сначала отплыв далеко в море и таким образом избежав прибрежных течений с юга. Он также открыл остров, который до сих пор носит его имя и

стал так известен благодаря приключениям Александра Селкирка и бессмертной повести Даниэля Дефо.

В 1567 году из Кальяо под командованием Альваро Менданы отплыла экспедиция, которая открыла Соломоновы острова, а в 1595 году тот же мореплаватель впервые обнаружил группу островов Маркиз-де-Мендоса. Перед последней экспедицией Менданы Дрейк, первый после Магеллана и Эль Кане кругосветный путешественник (1577-1580), проник в Тихий океан, обогнув мыс Горн, и впоследствии открыл побережье Нового Альбиона до 48° северной широты.

После того как я так быстро проследил ход открытий, которые в XVI веке познакомили Европу со всем западным побережьем Америки, от мыса Пилларес в Огненной Земле до устья реки Колумбия, я возвращаюсь к Индийскому океану, где в начале века мы оставили португальцев в полном расцвете их могущества и, судя по уже достигнутому прогрессу, способных значительно пополнить запас географических знаний. Но то ли хозяева Индийского океана не желали еще больше расширять круг своих завоеваний, то ли пламенный дух предприимчивости, который вдохновлял Васко да Гаму и Диаса, преждевременно угас, но открытия португальцев в Тихом океане никоим образом не соответствовали гигантскому полету, который менее чем за четверть века привел их от мыса Зеленый остров к крайней точке Малайского архипелага. Новая Гвинея была действительно открыта Доном Хорхе де Менезесом (1526) и Альваро де Сааведра (1528), и некоторые старые карты доказывают, что до 1542 года часть побережья Новой Голландии была известна португальцам, которые проникли на север до Формозы и Японии, однако в конце XVI века западные границы Тихого океана были известны только от 40° северной широты до 10° южной широты, а все, что находилось за ними, было окутано мраком. Так же мало было известно о бесчисленных островах Южного моря, поскольку, хотя некоторые из групп островов были замечены или посещены испанцами, их существование держалось в секрете, чтобы другие морские державы не были соблазнены исследовать просторы Тихого океана.

Я уже упоминал, что желание найти более короткий путь к богатствам Индии было главным стимулом, который привел к открытиям Васко да Гамы, Колумба и Магеллана; этот же мотив побудил голландцев и англичан к первым попыткам найти северный проход к южным морям.

В 1553 году сэр Хью Уиллоуби и Чанселлор покинули Англию, чтобы совершить свое памятное путешествие по Арктике, и направились на северо-восток. В бурную ночь они расстались, чтобы больше никогда не встретиться. Долгое время о Уиллоуби ничего не было слышно, пока русские моряки не обнаружили на унылом побережье Лапландии два кораблекрушения, в которых находились только мертвые. Записка, датированная январем 1554 года, доказала, что по крайней мере некоторые из несчастных мореплавателей были еще живы, но это было последнее и единственное напоминание о таинственной гибели первых британцев, которые когда-либо отважились выйти в замерзшие моря. Чанселлор был более удачлив. После долгого блуждания по морю, он открыл Белое море и, высадившись на берег, впервые услышал о России и ее правителе царе Иване Васильевиче, который проживал в большом городе под названием Москва. Неутомимый моряк решил посетить столицу этого неизвестного правителя, где его радушно приняли и дали разрешение его соотечественникам посещать порт Архангельск. Вскоре после возвращения в Англию он был отправлен обратно в Россию королевой Марией с целью согласования условий торгового договора между двумя странами; и, успешно выполнив свою миссию, он

снова отплыл из Белого моря в сопровождении московского посла. Но на этот раз обратное плавание было крайне неудачным: два корабля, богато груженные российскими товарами, сели на мель у побережья Норвегии, а собственное судно Чанселлера было унесено страшным штормом до Питслиго в Шотландии, где оно потерпело крушение. Чанселлор попытался спасти посла и себя на лодке, но маленькая шлюпка перевернулась, и, хотя русский достиг берега, англичанин, пережив столько опасностей в Северном Ледовитом океане (), был обречен на безвременную гибель в пределах видимости родных берегов.

Двадцать лет спустя Мартин Фробишер отплыл на трех небольших судах водоизмещением тридцать пять, тридцать и десять тонн с целью не менее важной, чем открытие северо-западного прохода в Азию. На этих жалких ореховых скорлупках он достиг берегов Гренландии и Лабрадора, но лед помешал ему высадиться на берег.

Это первое путешествие само по себе было малопримечательным, но его случайные результаты в значительной степени способствовали продвижению исследований Севера, поскольку Фробишер привез домой несколько блестящих камней, блеск которых был ошибочно приписан золоту; это обстоятельство, как можно себе представить, в значительной степени способствовало прокладыванию пути для второй экспедиции в «Meta Incognita». На этот раз Фробишер отплыл на трех кораблях, гораздо большего размера, чтобы они могли вместить больше ожидаемых сокровищ; и, помимо того, что он добыл 200 тонн воображаемого золота, он открыл вход в пролив, который носит его имя.

О его географических знаниях можно судить по тому факту, что он твердо верил, что земля на одной стороне этого пролива — это Азия, а на другой — Америка; и хотя нам может быть смешно от его невежества, тем не менее этот смелый моряк, который с такими недостаточными средствами осмелился бросить вызов неизвестным ужасам Ледяного океана, заслуживает не меньшего восхищения.

Штормы и плавающие льды, которые встретили Фробишера, когда он пытался проложить путь через пролив, остановили дальнейшее продвижение к Индии; но, поскольку иллюзия о золоте все еще продолжалась, экспедиция была признана чрезвычайно успешной. В результате летом 1578 года был сформирован большой флот из пятнадцати кораблей, которому было поручено не только привезти обратно неисчислимые сокровища, но и доставить материалы и людей для основания колонии на этих пустынных берегах.

Но эта грандиозная экспедиция, отплывшая с такими грандиозными надеждами, была обречена на разочарование. Одно из крупнейших судов было раздавлено айсбергом у входа в пролив, а остальные были настолько измотаны штормами и затруднены туманами, что прошло все лето, и они были вынуждены вернуться в Англию, не сделав ничего для продвижения географических знаний.

Между тем, когда выяснилось, что блестящие камни совершенно бесполезны, Фробишер отказался от дальнейших попыток искать счастья в северных регионах и стал искать новые лавры в более солнечных краях. Он сопровождал Дрейка в Вест-Индию, впоследствии командовал одним из крупнейших кораблей, противостоявших испанской Армаде, и закончил свою героическую жизнь, атакуя небольшой французский форт от имени Генриха IV во время войны с Лигой. Он был одним из тех авантюрных духом людей, которые всегда жаждут действия и слишком беспокойны, чтобы наслаждаться покоем.

В 1585 году Джон Дэвис на кораблях «Саншайн» и «Муншайн», которые помимо необходимого снаряжения везли с собой музыкальный ансамбль «для поднятия настроения

и развлечения туземцев», совершил свое первое плавание в поисках северо-западного прохода и открыл широкий пролив, ведущий в ледяные пустыни залива Баффина. Но ни в этой попытке, ни в двух последующих ему не удалось достичь цели, к которой он стремился, и эти повторяющиеся неудачи надолго охладили национальный энтузиазм по отношению к северным открытиям.

В 1594 году на сцену выходят голландцы. Этот настойчивый и трудолюбивый народ, которому в следующем столетии суждено было сыграть столь важную роль в политике Европы, только что сумел сбросить испанское иго и похвально стремился завоевать морскими предприятиями положение среди соседних государств, которое, казалось, было недоступно его амбициям из-за малости его территории. Все известные пути к сокровищам юга в то время были слишком хорошо охраняемы ревнивыми флотами Испании и Португалии, чтобы допустить какую-либо конкуренцию; но если удача благоволила бы им в поиске еще неисследованного северного прохода в Индию, они все еще могли бы надеяться получить львиную долю в этой наиболее прибыльной торговле. Воодушевленные смелым духом приключений, который всегда пробуждается в нации на заре независимости, группа амстердамских купцов организовала экспедицию по исследованию севера, руководство и управление которой было поручено Уильяму Баренцу, одному из самых опытных моряков того времени.

Баренц покинул Тексел 6 июня 1594 года, достиг северной оконечности Новой Земли и вернулся в Голландию. Тем временем его напарник, проникнув в пролив, которому он дал очень подходящее название Вайгатс, или «Ветровая дыра», боролся с плавучими льдами Карского моря, пока, обогнув мыс Карельский (), не увидел перед собой голубое открытое море и российское побережье, уходящее на юго-восток. Теперь он уже не сомневался, что обогнул знаменитый мыс «Табис» Плиния, воображаемый мыс, который, согласно этому ошибочному путеводителю, составлял северную оконечность Азии, откуда путешествие к восточным и южным берегам должно было быть коротким и легким. Он достиг только залива Оби, а за полярным кругом азиатский континент простирался еще на 120 градусов к востоку; но тогда это было неизвестно, и голландец, удовлетворенный перспективой успеха, не стал продвигаться дальше, чтобы проверить ее реальность, а отправился под полными парусами в Голландию, чтобы пробудить вялую фантазию своих флегматичных соотечественников химерическими надеждами и золотыми видениями.

Получив эту радостную весть, сразу же были подготовлены шесть больших судов, богато груженных товарами, отвечающими вкусам индейцев. К эскадре была добавлена небольшая быстроходная яхта, чтобы сопровождать ее до воображаемого мыса Табис, а оттуда вернуться с хорошей новостью о том, что она благополучно прошла, как предполагалось, самую опасную часть путешествия и была оставлена под управлением благоприятного ветра прямо в Индию.

Но, как можно было представить, эти оптимистичные надежды были обречены на печальное разочарование, поскольку пролив Виндхол, полностью оправдывая свое название, не позволил им пройти; и после многих тщетных попыток пробиться через могучие ледяные глыбы, преграждавшие этот негостеприимный пролив, они вернулись удрученные и подавленные в порт, откуда несколько месяцев назад отплыли, полные блестящих надежд.

Несмотря на большое разочарование от этой неудачи, план не был отменен, и 16 мая 1596 года Хемскерк, Баренц и Корнелис Рип вновь отправились на северо-восток. Были

открыты Медвежий остров и Шпицберген, после чего корабли разделились: Корнелис и Хемскерк вернулись в Голландию, а Баренц, окруженный льдом, был вынужден провести долгую и унылую зиму в ужасной пустыне Новой Земли. К счастью, на берегу было найдено большое количество дрейфующего дерева, которое послужило голландцам как для строительства небольшой хижины, так и для топлива. В то же время это подняло их дух, так как они теперь не сомневались, что Провидение, которое послало им эту неожиданную помощь в пустыне, безопасно проведет их через все трудности. И действительно, им была нужна эта утешительная вера, потому что уже в сентябре земля замерзла настолько, что они тщетно пытались выкопать могилу для погибшего товарища, а их замерзшие пальцы с трудом могли продолжать строительство хижины.

Нападения белых медведей также доставляли им большие неприятности. Однажды Баренц, находясь на палубе судна, увидел трех медведей, крадущихся к группе своих людей, которые трудились у хижины, и громко закричал, чтобы предупредить их об опасности, и люди, испугавшись приближающейся опасности, бросились бежать. Один из них в спешке и смятении упал в трещину во льду, но голодные животные, к счастью, не заметили его и продолжили преследование основной группы. Те добрались до судна и начали радоваться своему спасению, но к своему ужасу обнаружили, что их враги, вместо того чтобы отказаться от безнадежного преследования, фактически карабкаются по бортам корабля, явно намереваясь полакомиться добычей. Теперь дело стало серьезным. Один из матросов был отправлен за огнем, но в спешке и волнении не смог зажечь спичку (Enfields и револьверы тогда были неизвестны), и мушкеты оказались бесполезными, поэтому матросы в отчаянии отгоняли врагов, бросая в них все, что попадалось под руку. Это неравный конфликт продолжался некоторое время, пока хорошо направленный удар по морде самого большого медведя не заставил *лающего* чудовища [\[AB\]](#) уйти с поля боя, а за ним последовали его два товарища,

«которые, увидев бегство Гектора, больше не осмелились противостоять врагу».

[AB] «Я не слышал, чтобы они рычали, как наши, они только лают». — *«Путешествие Мартена на Шпицберген»*.

К середине октября хижина была готова, и, хотя условия в ней были крайне скудными, они были рады сразу же поселиться в ней.

И теперь началась долгая, унылая, трехмесячная ночь на 77-й широте, во время которой снежные заносы и сильные ветры заставили их оставаться в своем жалком жилище. «Мы с сожалением смотрели друг на друга, — говорит Геррет Де Веер, простой рассказчик о страданиях той арктической зимы, — будучи в большом страхе, что если холод станет все сильнее и сильнее, мы все умрем там от холода, потому что какой бы огонь мы ни разжигали, он не согревал нас». Лед теперь достигал двух дюймов толщиной на стенах и даже на боках их спальных коек, а сама одежда, которую они носили, была побелена инеем, так что, сидя вместе в своей хижине, они «были все белые, как бывали белые крестьяне, когда приезжали к воротам городов в Голландии на своих санях и ехали всю ночь».

Однако, несмотря на все свои страдания, эти выносливые люди сохраняли мужество и бодрость духа, и их жизнестойкость была настолько велика, что, вспомнив, что 5 января было «двенадцатым вечером», они решили отпраздновать его как можно лучше. «И тогда, — говорит старый летописец, — мы попросили нашего господина, чтобы мы могли веселиться в эту ночь, и сказали, что мы согласны потратить часть вина, которое мы сберегли и которое было нашей долей (один стакан) каждые два дня; и так в эту ночь мы веселились и тянули жребий, чтобы выбрать короля. Кроме того, у нас было два фунта муки, из которой мы испекли блины с маслом, и каждый получил белый бисквит, который мы макали в вино. И так, воображая, что мы в своей стране, среди друзей, мы утешились так же, как если бы устроили большой банкет в своем собственном доме». Блаженное довольство! Происходящее из простого сердца и жизни честного и здорового труда, ты никогда не праздновало большего триумфа и не проявляло свою силу так сильно, как в той унылой хижине на Новой Земле!

Через несколько недель солнце снова появилось над горизонтом, и это великолепное зрелище, хотя и вскоре снова исчезло в темноте, было действительно радостным, полным восхитительных образов возвращения к друзьям и дому. Теперь также прекратились яростные ветры и снежные бури, и, хотя суровость холода не ослабевала, они могли выходить на улицу и восстанавливать силы физическими упражнениями.

Когда наступило лето, оказалось невозможным освободить застрявший во льдах корабль, и единственная надежда на спасение из их унылой тюрьмы теперь заключалась в двух маленьких лодках, на которых они отважились выйти в капризный океан. На четвертый день путешествия их хрупкие лодки оказались окруженными огромным количеством плавающих льдов, которые так раздавили и повредили их, что экипажи, потеряв всякую надежду, торжественно попрощались друг с другом. Но в этой отчаянной ситуации они обязаны были своей жизнью присутствию духа и ловкости Де Веера, который с помощью надежно закрепленной веревки перепрыгивал с одного куска льда на другой, пока не достиг твердой почвы, на которую сначала были перенесены больные, затем запасы, экипажи и, наконец, сами лодки. Здесь они были вынуждены остаться, пока лодки проходили необходимый ремонт, и во время этого задержания на плавающем ледяном поле

доблестный Баренц завершил свое полное событий путешествие. Он умер так же, как и жил, спокойно и мужественно, думая не о себе, а о безопасности своей команды, поскольку его последними словами были указания относительно курса, по которому им следовало плыть. Даже радостная перспектива возвращения к своим семьям и домам не могла утешить выживших товарищей за потерю их лидера, которого они любили и почитали как друга и отца. После крайне утомительного и опасного плавания они наконец прибыли в Колу в русской Лапландии, где к своему радостному удивлению обнаружили своего старого товарища, Джона Корнелиса, который принял их на борт своего судна и доставил в Амстердам.

В течение семнадцатого века самые замечательные морские открытия были сделаны англичанами, голландцами и испанцами, хотя последними они были сделаны только в самом начале. В 1605 году Кирос отплыл из Кальяо и открыл остров Сагиттария, с тех пор столь известный под названием Отахейте, и архипелаг Эспириту-Санту, или Новые Гебриды Кука. В этом путешествии его сопровождал Торрес, отважный моряк, который несколько лет спустя дал свое имя проливу, отделяющему Новую Гвинею от Австралии.

В то время как заходящее солнце Испании золотило своими последними лучами северное побережье Новой Голландии, меридиональное великолепие Батавской республики бросало яркие лучи света на просторы Тихого океана.

Схоутен и Ле Мэр, проникнув через пролив, который до сих пор носит его имя, в 1616 году обогнули Огненную Землю; и примерно в то же время Хартог открыл Землю Эндрагта на западном побережье Австралии. Последовательные плавания Яна Эделя (1619), Питера Нйтса (1627) и Питера Карпентера (1628) выявили северные и южные берега огромного острова, который, таким образом, начал приобретать грубые очертания на карте географа. В 1642 году Абель Тасман, величайший из голландских мореплавателей, прочертил могучую борозду в Южном море, открыл Землю Ван Димена, которую потомки, желая увековечить его славу, назвали Тасманией, увидел, как из океана появляется северная оконечность Новой Зеландии, и, наконец, открыл миру скрытые красоты Тонги.

В то время как голландские мореплаватели таким образом рассеивали мрак Австралии, Гудзон и Баффин увековечивали свои имена в Северном Ледовитом океане.

В 1627 году Генри Хадсон предпринял первую попытку направиться прямо к полюсу и пересечь Индию вдоль оси земного шара. Он достиг северной оконечности Шпицбергена, но все его попытки проникнуть глубже в полярный океан были сведены на нет могучими ледяными полями, которые препятствовали его продвижению. Но хотя он потерпел неудачу в своем предприятии проплыть через область вечной зимы к пряным рощам Индии, тем не менее многочисленные морсы и тюлени, которых он видел нежащими на побережье Шпицбергена, открывали такие обнадеживающие перспективы будущей прибыли, что "Московская компания", снарядившая экспедицию, ни в коей мере не была недовольна результатом его путешествия.

Через три года после этого мы обнаруживаем, что "доблестный Гудзон" снова пытается открыть северо-западный проход на судне водоизмещением пятьдесят пять тонн с запасом провизии на шесть месяцев. Команда, которой он командовал, к сожалению, была совершенно недостойна такого руководителя и дрогнула, как только им пришлось столкнуться с туманом и ледяными полями Замерзшего океана.

"А теперь пришли и туман, и снег,

И стало чудесно холодно;

И лед высотой с мачту проплыл мимо,

Зеленый, как изумруд.

И сквозь сугробы виднеются снежные обрывы

Действительно, излучал мрачный блеск,

Ни очертаний людей, ни зверей мы не знаем,

Между ними был лед".

Но, несмотря на ропот и недовольство своих малодушных последователей, бесстрашный командир продолжал плыть через пролив, носящий его имя, пока, наконец, его маленькая барка не вышла в бескрайнее глубокое синее море. Перед ним лежал Гудзонов залив, но восхищенный первооткрыватель был счастлив в уверенности, что великая цель его путешествия достигнута и кратчайший путь в Индию открыт для мореплавателей Англии. Было примерно начало августа, и павшая духом команда, считая переход завершенным, настаивала на немедленном возвращении; но Хадсон был полон решимости завершить это приключение и, по возможности, перезимовать на солнечных берегах Индии.

В течение трех месяцев он продолжал исследовать берега этого обширного северного Средиземноморья, теперь впервые исследованного цивилизованным человеком, тщетно надеясь увидеть новый канал, открывающийся на запад, пока, наконец, не наступил ноябрь и не заключил его маленькое судно в адамантиновые оковы. Скованных льдами моряков ожидала долгая и унылая зима с почти израсходованными припасами и, к сожалению, без того героического терпения и безмятежного согласия, которые поддерживали страдания Баренца и его товарищей. Должно быть, это действительно была тоскливая зима для бедного Хадсона, одинокого и лишенного друзей среди хмурых негодяев, ненавидевших его как причину своих горьких страданий; но наконец пришла весна с ее утешительным солнечным светом, и надежда снова забрезжила в его измученной груди. Корабль снова на плаву, и 21 июня 1611 года капитан выходит из своей каюты, освеженный сном спокойной совести и сильный телом и умом для выполнения дневных обязанностей. Но когда он выходит на палубу, его руки внезапно связывают, и он оказывается во власти взбунтовавшейся команды. Он оглядывается в поисках хоть какого-нибудь проявления сочувствия, но в каждом взгляде его встречает ненависть. Расспросы, увещевания, мольбы, приказы - все это в равной степени не может поколебать их упрямую решимость, и теперь Хадсон смело покоряется своей судьбе со всем спокойным достоинством благородной натуры и спокойно взирает на происходящие зловещные приготовления. Наготове небольшая открытая шлюпка, в которую его опускают, затем прибывают порох, дробь и

ящик плотника, за ним следует сам плотник, сильный храбрый парень, *единственный* преданный сторонник капитана среди мятежной команды; больные и немощные довершают злополучный груз. Подается сигнал, лодку бросают на произвол судьбы, и вскоре последний слабый крик о пощаде уносится ветром, который несет судно дальше, домой.

Так бесследно исчез благородный Гудзон на сцене своей славы; но месть небес вскоре настигла главарей этого мрачного заговора. Некоторые пали в битве с эскимосами, а другие умерли во время возвращения домой, которое было совершено в условиях крайнего голода. Какие бы ужасы ни сопровождали последние минуты Хадсона, его страдания были меньше, поскольку его совесть не была запятнана чувством вины.

В 1616 году Баффин обогнул огромный залив, которому было дано его имя, но не попытался проникнуть ни в один из тех широких заливов, которые привели арктических мореплавателей наших дней к стольким славным открытиям.

Со времен Тасмана, чье смелое путешествие по просторам Южной части Тихого океана уже упоминалось, до времен нашего бессмертного Кука было сделано очень мало для прогресса географии, как будто после стольких героических усилий дух морских открытий потребовал длительного отдыха, чтобы набраться сил, прежде чем величайшему мореплавателю современности было суждено раскрыть таинственный мрак, который все еще скрывал половину огромного Тихого океана от знания человечества. Наиболее достойными упоминания в этот период были плаванья казака Семена Дешнева (1654), который отплыл из устья реки Колыма вокруг восточного мыса Азии и должен рассматриваться как первооткрыватель Берингова пролива; отважного Дампира (1689-1691), этого странного сочетания пирата, писателя и натуралиста, который первым открыл пролив, отделяющий Новую Гвинею от Новой Ирландии; голландца Роггевейна (1721-23), который открыл несколько островов в Тихом океане; о братьях Лаптеве и Прончиче (1734-1743), которые открыли большую часть сибирского побережья; о коммодоре Энсоне (1740-1744), чьи героические страдания и успехи на Тихом океане все еще живы в памяти его соотечественников; и о несчастном Беринге (1730-1741), который завершил свою вторую неудачную исследовательскую экспедицию жалкой смертью на необитаемом острове.

После заключения мира в Экс-ла-Шапель Англия почувствовала, что владычество на морях налагает на нее обязательство расширять границы географических знаний, и поэтому Байрон (1764), Уоллис и Картерет (1766-1768) были быстро отправлены открывать неизвестные берега, в то время как Франция одновременно предприняла попытку освежить несколько скудные лавры, которые она пожала благодаря путешествиям Вераццани и Картье. Последствия этого подражания были немаловажны. Бугенвиль (1766-1768) завершил открытие Соломоновых островов, которые Мендана видел лишь частично; Уоллис познакомил мир с красотами Таити, а Байрон исследовал неизведанные побережья Патагонии. Но слава этих достойных мореплавателей вскоре была затмевается еще большей известностью, поскольку в тот же год, когда Уоллис вернулся из своей экспедиции, Кук отплыл из порта Плимут в свое первое кругосветное путешествие.

ГЛАВА XXVI.

Что оставили ему открывать предшественники Кука?—Его первое путешествие.—Открытие островов Общества и Восточного побережья Новой Голландии.—Его второе путешествие.—Открытие группы Херви.—Исследования в Южном море.—Новые Гебриды.—Открытие Новой Каледонии и Южной Джорджии.—Его третье путешествие.—Сандвичевы острова.—Новый Альбион.—Западная Джорджия.—Убийство Кука.—Ванкувер.—La Peyrouse.

Чтобы составить правильную оценку открытий Кука, необходимо, прежде чем идти по следам этого великого мореплавателя, окинуть взглядом обширные районы Тихого океана, ранее неизвестные человеку. Действительно, со времен Магеллана многие мореплаватели пересекали этот необъятный океан, но большая часть его просторов все еще оставалась погруженной в безвестность.

К северу от линии испанцы, плывшие из Манильи в Акапулько, все еще раболепно следовали маршруту, указанному Урданетой, и все дальше было неисследованным.

Регионы к югу от линии были более известны, но и здесь первооткрыватели морей, за единственным исключением Тасмана, ограничивались тропическими водами. Никто еще не пытался переплыть бескрайнее пространство, которое к югу от 25-го градуса широты простиралось между Новой Зеландией и Америкой. Об Австралии было известно только западное побережье; о существовании Торресова пролива давным-давно забыли, и предполагалось, что Новая Гвинея и Новая Голландия образуют единую соединенную сушу. На юге никто не знал, соединяются ли Австралия с Землей Ван-Димена или их разделяет пролив; и восточное побережье пятой части света все еще ожидало своего первооткрывателя. Границы Новой Зеландии были погружены в ту же неизвестность. Тасман посетил только западное побережье северного острова, которое, насколько было тогда известно, могло простираться на тысячу миль дальше в сторону Чили. Одним словом, великая географическая проблема огромного южного континента, существование которого ранее считалось необходимым для формирования противовеса северным землям, все еще оставалась нерешенной. Уже сделанные открытия действительно сузили границы, которые в шестнадцатом веке все еще были отведены этому воображаемому континенту, но в неисследованном лоне Южного моря все еще оставалось достаточно места для земель, превосходящих по протяженности всю Европу. Более того, многие острова Южного моря, хотя и были открыты до плаваний Кука, снова исчезли из памяти мира или, по выражению Гумбольдта, "колебались, как будто плохо закрепленные на карте, из-за отсутствия точных астрономических измерений". Таким образом, через двести пятьдесят лет после Магеллана Тихий океан все еще представлял собой огромное поле для открытий, и когда 30 июля 1768 года Кук отправился в свое первое кругосветное плавание, для его исследований была открыта почти половина земного шара.

Первой услугой, которую он оказал в этом путешествии, было открытие, что путь в Тихий океан через пролив Ле Мэр и вокруг мыса Горн предпочтительнее того, которым следовали до тех пор, через Магелланов пролив.

После наблюдения в Отахейте прохождения Венеры по солнцу, которое было одной из главных целей экспедиции, он вскоре после этого высадился на берегах Хуахейне, Улитеа и

Бораборы, которые еще никогда не посещал европейский мореплаватель, и дал всей группе название Островов Общества из-за их непосредственной близости друг к другу. Оттуда он отплыл в Новую Зеландию, которая, как он первым обнаружил, состояла из двух больших островов, разделенных проливом, носящим его имя. С неутомимым усердием он потратил не менее шести месяцев на точное обследование новозеландской группы островов, а затем отплыл в Новую Голландию, восточное побережье которой он впервые открыл и внимательно обследовал на всей его протяженности в 2000 миль. Он также обнаружил, что континент Австралия был отделен от Новой Гвинеи каналом, который он назвал "проливом Индевор", но которому потомство по справедливости восстановило или присвоило имя Торреса, его первого исследователя. Все это море так изобилует опасными рифами и мелями, что в течение нескольких месяцев линия зондирования почти никогда не оставалась в стороне, и любой менее опытный и осмотрительный штурман неизбежно потерпел бы крушение во время этих постоянных плаваний в таких опасных водах. Даже Кук не раз был обязан своим спасением тому, что вполне можно назвать чудесным вмешательством Провидения, из которого я приведу замечательный пример. Это было 10 июня 1770 года на широте залива Тринити. Судно шло под парусом при свежем бризе и ясном лунном свете по морю, глубина которого постоянно указывалась отвесом в 20-21 морскую сажень, так что не представлялось ни малейшей опасности. Но внезапно глубина уменьшилась до четырех морских саженей, и прежде чем свинец удалось поднять снова, судно ударилось и осталось неподвижным, за исключением того, что его подбрасывало вверх и вниз и швыряло о скалы волной. Общую тревогу можно себе представить, и действительно, ситуация была такова, что вызывала самые серьезные опасения. Было обнаружено, что корабль был поднят над выступом скалы и лежал во впадине внутри рифа, где глубина воды в некоторых местах составляла три-четыре сажени, а в других едва ли достигала нескольких футов. Доски обшивки были сбиты и в большом количестве плавали вокруг корабля, и, наконец, ложный киль тоже был разрушен, в то время как постоянный скрежет судна о скалы, казалось, возвещал о его скором разрушении. Теперь необходимо было максимально облегчить судно, и вскоре за борт было выброшено более 50 тонн груза.

На следующее утро на расстоянии восьми миль показалась земля; но между ними не было ни одного островка, на котором можно было бы быстро найти убежище в случае, если судно разобьется вдребезги. В довершение их горя судно набрало столько воды, что три помпы с трудом справлялись с ней; и, в конце концов, оказалось, что даже усиление паводка, на которое они в основном рассчитывали, оказалось бессильным вывести их из опасного положения. Поэтому теперь все, что можно было спасти, было выброшено в море, чтобы еще больше облегчить судно, и, таким образом, терпеливо ожидали следующего прилива, когда после невероятных усилий судно выровнялось, и они перевалили его через выступ скалы на глубокую воду.

Но матросы к этому времени были настолько измотаны своим непрерывным трудом, что не могли стоять у насосов более пяти-шести минут подряд, после чего они бросались плашмя на залитую водой палубу, где и лежали, пока другие, такие же измученные, как они, не занимали их места, после чего они снова поднимались и возобновляли свои усилия. В этой отчаянной ситуации один из мичманов по имени Монкхауз придумал средство, с помощью которого корабль, получивший течь, пропускавшую более четырех футов воды за час, все же смог совершить весь путь из Вирджинии в Лондон. Он взял нижний парус и, смешав большое количество пакли и шерсти, пригоршнями как можно аккуратнее сшил их. Затем парус был затянут под днище корабля с помощью веревок, которые удерживали его натянутым. Когда в нем образовалась течь, шерсть и пакля вместе с частью паруса были

загнаны внутрь под давлением воды, которая, таким образом, предотвратила свое собственное попадание таким эффективным образом, что теперь было достаточно одного насоса вместо трех, чтобы удерживать его под водой. Таким образом, они привели корабль в удобный порт на побережье Новой Голландии, где отремонтировали поврежденный. Здесь было обнаружено, что их сохранность произошла не только благодаря этому остроумному средству, поскольку одно из отверстий в днище корабля было почти полностью заткнуто куском камня, который откололся и застрял в нем; и это отверстие было настолько большим, что, если бы оно не было засыпано таким поистине необычным способом, судно, несомненно, затонуло бы. Некоторые люди, ведущие спокойную жизнь, не нарушаемую ни штормом, ни волной, возможно, были бы склонны приписать столь чудесное спасение случаю, но моряк, у которого на глазах была смерть, всегда в таком случае распознает руку Всемогущего защитника: и кто может сомневаться, что трепет глубокой благодарности вспыхнул в душе Кука при открытии причины, которой он обязан сохранением своей жизни?

С таким разбитым судном и такой измученной командой о дальнейших открытиях больше нельзя было и думать, и Кук поспешил вернуться через Батавию и Кейптаун в Англию, куда он прибыл 11 июня 1771 года.

Целью его второго путешествия (1772-1775) было окончательно решить вопрос о существовании большого южного континента и расширить географию этой части земного шара до ее предельных пределов. Сэр Джозеф Бэнкс и доктор Соландер сопровождали его в его первом путешествии, на этот раз Джон Рейнхольд Форстер и его сын Джордж были наняты правительством для изучения и сбора естественной истории стран, через которые им предстояло проехать.

13 июля 1772 года Кук отплыл из Плимута и достиг мыса, не заболев ни одним человеком. Хорошо понимая, насколько чистота и чистый воздух способствуют здоровью, он не пренебрег ни одним из средств, необходимых для его обеспечения. Каждый день кровати проветривались, белье матросов часто стиралось, а в дождливую погоду между палубами часто разводили огонь, чтобы избавиться от нездоровой сырости и испарений.

Теперь он отплыл далеко на юг, в пустынное и неведомое море, пересек его в разных направлениях и, проведя в океане 117 дней, в основном среди плавучих ледяных полей, и ни разу не увидев суши, взял курс на север, к хорошо известному побережью Новой Зеландии, где 25 января 1773 года бросил якорь в заливе Даски. Можно себе представить чувства моряка, когда после долгих скитаний по водным просторам он видит землю, горы, леса и зеленые равнины, поднимающиеся над горизонтом, когда певчие птицы заменяют диких морских птиц, а дружелюбные лица приветствуют его на берегу. Милосердный ум всегда стремится творить добро, и поэтому, прежде чем отплыть дальше в Отахеите, Кук распорядился разбить небольшой огород, в котором были посеяны семена европейских овощей, и доверил их с надлежащими инструкциями заботам разумных дикарей, которым, кроме того, были подарены козы и свиньи.

На обратном пути с Таити в Новую Зеландию, где он намеревался запастись дровами и провизией, прежде чем снова отправиться в высокие южные широты, он был доволен открытием небольших, но прекрасных островов Харви, зеленый пояс кокосовых пальм которых отражается в темно-синих водах.

И теперь он снова бороздил ледяное море во всех направлениях на протяжении 65 ° долготы и до 71-го градуса южной широты, не увидев никакой земли; и, убедившись таким

образом в несуществовании южного континента или, по крайней мере, в его очертаниях в пределах, которые когда-либо должны были сделать его совершенно бесполезным для человека, он покинул эти унылые края вечной зимы, чтобы продолжить свои открытия под менее суровым небом.

Сначала он посетил остров Пасхи и Маркизские острова, где новое открытие получило название острова Худа, а по пути оттуда на Таити добавил на карту мира группу Палиссера. Теперь мы последуем за ним к обширному архипелагу Эспириту-Санту, впервые увиденному Кирсом в 1606 году, который принял его за часть воображаемого южного континента. С тех пор его посетил только Бугенвиль (1768), который, однако, удовлетворился высадкой на острове Прокаженных и констатацией того факта, что он является частью не континента, а значительной группы островов. Кук, со своей стороны, обследовал весь архипелаг таким точным образом, выяснив положение многих островов и открыв такое количество новых, что справедливо полагал, что приобрел право переименовать их в Новые Гебриды.

С этих островов он в третий раз отплыл в Новую Зеландию и открыл по пути Новую Каледонию и романтический остров Норфолк.

Покинув Новую Зеландию 10 ноября 1774 года, он снова отправился на поиски южного континента, за 17 дней пересек огромное пространство моря, от 43 ° до 55 ° 48' ю.ш., после чего отказался от всяких мыслей найти еще какую-либо землю в этой части океана и решил держаться прямо к западному входу в Магелланов пролив, намереваясь обогнуть южную часть Огненной Земли, полностью обогнув мыс Горн до пролива Ле Мэр. Эти дикие, глубоко изрезанные скалистые побережья, край вечных штормов и туманов, составляют самый разительный контраст с улыбающимися берегами островов Южного моря. Но если в последнем случае великолепие тропической растительности очаровывает глаз зрителя, то изобилие животной жизни Магелланова архипелага вполне может вызвать его удивление. На одном из небольших островов недалеко от Штаатен-Ланд Кук восхищался удивительной гармонией, царящей среди различных видов млекопитающих и птиц. Морские львы занимали большую часть морского побережья, медведи - внутреннюю часть страны; косатки размещались на самых высоких утесах, пингвины - в таких местах, где был лучший доступ к морю; а другие птицы выбирали более уединенные места. Однако иногда было замечено, что все эти животные смешиваются вместе, как домашний скот и домашняя птица на дворе фермы, при этом ни одно из них ни в малейшей степени не пыталось причинить вред другому. Даже орлов и грифов часто наблюдали сидящими вместе на холмах среди шэгов, в то время как никто из последних, ни старый, ни молодой, казалось, не был встревожен их присутствием. Без сомнения, бедным рыбкам пришлось заплатить за трогательный союз этой "счастливой семьи".

Полностью исследовав южную оконечность Америки, мы снова видим неутомимого мореплавателя, направляющегося в пустыни южного полярного океана, где он открывает несколько покрытых снегом островов, остров Берд, Южную Джорджию, Сандвичевую землю, южный Туле; и, наконец, возвращается в Англию (30 июля 1775 г.) после трехлетнего и семнадцатидневного отсутствия.

Его третье путешествие (1776 г.) было предпринято с целью исследовать Северную часть Тихого океана и пролить такой же широкий свет на эти неизведанные воды, как и на южную часть этого огромного океана. К юго-востоку от мыса Доброй Надежды он открыл острова принца Эдуарда, а оттуда приступил к исследованию Земли Кергелена, открытой шестью годами ранее французом с таким именем. На этом зимнем острове нет ни деревьев, ни

кустарников, но в заливах гигантские морские водоросли образуют подводные леса, а бесчисленные пингвины оглашают унылые берега своим глубоким ревом.

Землю Ван Димена, Новую Зеландию и Острова Дружбы и Общества посетили в последний раз. Держа курс на север, Кук в последние дни 1777 года открыл Сандвичевы острова, которые, скорее всего, были ранее известны испанцам, но держались в секрете от остального мира; и 7 марта 1778 года достиг гористого, поросшего лесом побережья Нового Альбиона, вдоль которого за два столетия до этого Дрейк доплыл до 48 ° Северной широты. Проникая все дальше и дальше на север, он, наконец, достиг самой западной точки американского континента, мыса принца Уэльского, который, далеко вдаваясь в Берингов пролив, находится всего в тридцати девяти милях от восточного побережья Сибири. Оба столба этих водных ворот, согласно описанию Шамиссо, представляют собой высокие горы, находящиеся в пределах видимости друг от друга, резко поднимающиеся из моря на азиатской стороне, в то время как на американской их подножие окаймлено низкой аллювиальной равниной. На азиатской стороне море имеет наибольшую глубину, а течение, которое направляется с юга в канал со скоростью двух-трех узлов в час, - наибольшую силу. Китов и бесчисленные стада моржей можно увидеть только на азиатской стороне.

Через эти знаменитые проливы, которые Дешню прошел первым и которых Беринг, скорее всего, никогда не видел, Кук проник в Северный Ледовитый океан, обследовал часть побережья Сибири, а затем доплыл до противоположных берегов Америки, где открыл и исследовал побережье Западной Джорджии до 70 ° 44' северной широты, пока ледяные поля не стали непреодолимым препятствием на пути его продвижения.

Осветив таким образом факелом науки самые отдаленные уголки земли, Кук снова взял курс на юг и открыл Гавайи, самый большой из Сандвичевых островов. Но для него было бы лучше, если бы слава этого открытия досталась на долю какого-нибудь другого мореплавателя, ибо именно здесь прославленный моряк, трижды совершивший кругосветное плавание, был обречен пасть от руки дикаря-варвара.

Ни один мореплаватель никогда не совершал столько важных открытий на таких расстояниях друг от друга, как Кук, и не сделал больше для прогресса географических знаний. Он так тщательно исследовал просторы Тихого океана, что его преемники нашли лишь отдельные колосья, чтобы узнать, где он собрал самый богатый урожай. С твердой решимостью и неукротимой настойчивостью древних мореплавателей, которые предшествовали ему в плавании по бескрайнему океану, он объединил научные знания, которыми они никогда не обладали. То, что они лишь мельком заметили или несовершенно описали, он в действительности открыл и неизгладимо нанес на карту земного шара. Неутомимый в обращении с астролябией и отвесом, он не упускал случая указать своим преемникам как на опасности, которых им придется избегать, так и на гавани, в которых они могли бы найти убежище от штормов, а также запас пресной воды и провизии. Его превосходный метод сохранения здоровья моряков от смертоносных приступов цинги обеспечивает ему прочное место среди благодетелей человечества. Но он не только с тревогой следил за благополучием своих товарищей — его человечность оказывала не менее благотворное влияние на дикарей, с которыми он соприкасался. Он повсюду стремился улучшить их положение, дарил им полезных животных и семена и указывал им на преимущества мира и сельского хозяйства. Но о его главной похвале еще предстоит сказать, и она заключается в том, что высоким положением, которое он приобрел в жизни,

он был обязан исключительно самому себе. Тот, чья слава достигла пределов цивилизованного мира и чья смерть была оплакана как национальное бедствие, был сыном бедного рабочего и начал свою карьеру простым матросом.

Самыми знаменитыми мореплавателями последней четверти восемнадцатого века были Ванкувер и Ла Пейруз.

Ванкувер, сопровождавший Кука в его последнем и роковом путешествии, снискал свои главные лавры (1790), тщательно исследовав северо-западное побережье Америки, которое его прославленный друг лишь набросал в самых важных чертах, поскольку его безвременная кончина помешала ему исследовать его более полно во время второго визита. Ванкувер начал свои гидрографические изыскания на мысе Мендосино, исследовал пролив Хуан-де-Фука и, убедившись в отсутствии прохода на восток, тщательно исследовал лабиринт бухт, островов, проливов и заливчиков, простирающихся между 50° и 60 ° северной широты, установив таким образом важный факт непрерывного продолжения американского континента в этих частях. Остров Ванкувер передаст его имя позднейшим потомкам, а Британская Колумбия запомнит его как первого мореплавателя, который точно нанес на карту ее берега.

Известностью Лап Пейруз обязан скорее своим несчастьям, чем выдающимся заслугам. После того, как он отличился как морской офицер, столь же неудачливый Людовик XVI отправил его. в путешествие открытий, из которого ему никогда не суждено было вернуться. На побережье Татарии и в Японских морях он исследовал часть света, которую до сих пор не посещал ни один европеец, и, исправив множество географических ошибок, отплыл в Ботани-Бей, откуда отправил свои последние депеши (7 февраля 1788 г.) в Европу. Намереваясь проплыть через Торресов пролив к заливу Карпентария, он покинул новорожденную английскую колонию, но исчез в безбрежном океане, и проходили годы, а тайна его судьбы так и не была разгадана.

Наконец, в 1826 году капитан Диллон, англичанин, был проинформирован Мартином Бушартом, прусским моряком, которого он нашел обосновавшимся на острове Тикопия, что много лет назад два больших корабля потерпели крушение на соседнем острове Ваникоро. Доставив эти разведданные в Калькутту, он был отправлен Ост-Индской компанией в "Исследовательскую экспедицию", чтобы провести дальнейшие расследования на месте катастрофы. 13 сентября 1827 года Диллон бросил якорь в Ваникоро и, собрав наиболее интересные реликвии кораблекрушения, покинул его через несколько недель.

Эти факты стали известны в Хобарте французскому кругосветному мореплавателю Дюмону д'Юрвилю, который немедленно решил отправиться в Ваникоро. Он прибыл туда 22 февраля 1828 года, но поначалу ему было очень трудно убедить подозрительных туземцев указать ему на останки затонувшего корабля, пока предложение куска красной ткани не преодолело их угрызения совести. Один из самых смелых немедленно прыгнул в лодку и вызвался проводить их при условии получения предложенного вознаграждения. Сделка была с радостью заключена, и французы под руководством негра поспешно отчалили от берега.

Коралловый риф, образующий огромный пояс вокруг Ваникоро, подходит к земле напротив деревни Пайу, так что расстояние между ними составляет едва ли милю. Там, в проливе, разделяющем буруны, дикарь остановил лодку и сделал знак французам посмотреть вниз, на дно, где они увидели якоря, пушки и другие предметы, разбросанные повсюду и поросшие кораллами. Теперь сомнений не осталось, и с глубоким волнением они

смотрели на эти последние памятники неудачной экспедиции Лап Пейруза. Только металл был способен противостоять зубам времени, бурлящим водам или грызущему корабельному червю; все изделия из дерева исчезли.

Я уже говорил, что по прибытии Д'Юрвиль нашел туземцев крайне недоверчивыми и застенчивыми, на все его вопросы они отвечали отрицаниями. Было очевидно, что их поведение по отношению к Ла Пейрузу было далеко не гостеприимным и что теперь они опасались запоздалой мести белых людей. Но, обнаружив, что к ним относятся с неизменной добротой, их страхи постепенно рассеялись, и таким образом стало возможным собрать некоторую информацию о катастрофе от нескольких стариков, которые были ее свидетелями, и от самых умных вождей.

Рано утром следующего дня после темной и штормовой ночи островитяне увидели огромную *пирогу*, выброшенную на коралловый риф на южной стороне острова. Прибой вскоре разрушил корабль, и лишь небольшая часть команды добралась на лодке до берега. На следующий день вторая большая *пироба* села на мель напротив Пайу. Но этот обломок, лежавший с подветренной стороны острова, менее подверженный воздействию прибоя и покоившийся на более ровном грунте, дольше оставался целым и невредимым. Вся команда спаслась на лодках в Пайу, где они построили небольшое судно и после пятимесячного пребывания снова погрузились на него, и с тех пор о них ничего не было слышно. Скорее всего, они держали курс на Новую Ирландию с намерением в конечном итоге достичь Молуккских или Филиппинских островов и погибли на каком-нибудь неизвестном рифе. Нездоровое состояние экипажа Д'Юрвиля помешало ему продолжить свои исследования вдоль западного побережья Соломоновых островов. В том, что севшие на мель суда принадлежали Ла Пейрузу, нет никаких сомнений; в течение многих лет ни до, ни после в этих морях не пропадало ни одного другого крупного судна. Тяжелые пушки могли принадлежать только военным кораблям типа тех, которыми командовал Ла Пейруз, а несколько инструментов, собранных капитаном Диллоном, очевидно, принадлежали научной экспедиции.

Прежде чем Д'Юрвиль покинул Ваникоро, он решил воздвигнуть простой памятник в память о своих несчастных соотечественниках - четырехгранную пирамиду, покоящуюся на квадратном основании. Коралловые блоки не скреплялись ни гвоздями, ни железными застёжками из опасения пробудить алчность дикарей; и если они сдержали свое слово почтить памятник *Папаланги*, как почитали бы храм, воздвигнутый их собственным богам, он все еще напоминает мореплавателю, которого случай может привести на этот уединенный остров, о славе и трагическом конце злополучного Лап-Пейруза.

ГЛАВА XXVII.

Скорсби.—Мореплаватели Арктики.—Росс.—Парри.—Страдания
Франклина и его спутников во время его сухопутной экспедиции в
1821 году.—Путешествие Парри на санях к Северному полюсу.—Сэр
Джон Франклин.—Макклур.—Кейн.—Макклинток.—Южнополярные

экспедиции.—Billinghausen.—Уэдделл.—Бискоу.—Баллени.—Дюмон
д'Юрвиль.—Уилкс.—Сэр Джеймс Росс.—Недавние научные
кругосветные плавания.

Хотя неустрашимая отвага и неукротимая настойчивость великих мореплавателей, которых я назвал в предыдущих главах, постепенно расширили границы открытий, и не осталось ни одного огромного океана, который мог бы исследовать какой-нибудь будущий Кук или Магеллан, тем не менее в начале нынешнего столетия многие тайны моря все еще оставались нераскрытыми для человека.

Северное побережье Америки и Северный Ледовитый океан за ее пределами все еще были погружены в таинственную тьму; и хотя Кук в нескольких местах продвинулся далеко в антарктические моря, все же и здесь перед предприимчивым моряком все еще было открыто широкое поле деятельности.

Многие побережья, многие группы островов, разбросанные по бескрайним просторам океана, ждали более точного исследования и, без сомнения, остались бы неисследованными, если бы золото, как в прежние времена, все еще было единственным магнитом, притягивающим мореплавателей в отдаленные части света. Но, к счастью, наука теперь стала силой, которая побудила человека, без всякой надежды на немедленную выгоду, не жалеть средств и не бояться никаких опасностей, чтобы он мог все лучше и лучше знакомиться со своим обиталищем - землей.

Нельзя отрицать, что наше столетие трудились над решением всех этих разнообразных географических вопросов с энергией и упорством, не имеющими аналогов в истории цивилизации; и видная роль, которую она сыграла в их исследовании, несомненно, является одной из величайших заслуг Англии. Никогда еще не предпринималось столько открытий и научных экспедиций; никогда еще более отважные аргонавты не отправлялись за золотым руном знаний. Приятной задачей этой заключительной главы будет проследить за этими благородными мореплавателями на их полном приключений пути; и, чтобы избежать путаницы, я начну с краткой истории открытия Арктики вплоть до наших дней, а затем расскажу об усилиях, предпринятых для расширения наших знаний в направлении Южного полюса. Несмотря на безуспешные усилия неких Фробишера, Дэвиса, Гудзона и Баффина, Англия никогда не оставляла надежды открыть северный проход в Индию, либо прямо через Полюс, либо вокруг северного побережья Америки. Одной из главных целей третьего путешествия Кука было найти морской путь из Берингова пролива в Баффинов или Гудзонов залив; и за несколько лет до этого, когда прославленный мореплаватель был занят исследованием Южной части Тихого океана, мы видим, как капитан Фиппс возобновляет старую попытку плыть прямо к Полюсу (1773). Но, как и его предшественник Гудзон, он не продвинулся дальше северной оконечности Шпицбергена, где его судно, окруженное могучими ледяными глыбами, погибло бы, если бы не своевременная смена ветра. Это неприятие на время ослабило дух открытий; но надежда возродилась снова, когда стало известно, что Скорсби во время китобойной экспедиции в Гренландских морях (1806 г.) достиг 81 ° Северной широты. и таким образом приблизился к Полюсу с точностью до 540 миль. Никто до него никогда не забирался так далеко на север, и открытое море сильно соблазняло его продолжить путь, но поскольку цель его путешествия была сугубо коммерческой, а он сам нес ответственность перед владельцами своего судна, Скорсби счел себя обязанным пожертвовать своими склонностями ради исполнения долга и снова взять курс на юг.

Во время континентальной войны у Англии действительно было мало свободного времени для дальнейших открытий в Северном Ледовитом океане; но вскоре после заключения мира (1818 г.) с этой целью были отправлены две экспедиции.

Капитан Бьюкен с кораблями "Доротея" и "Трент" вышел в море с инструкциями следовать в направлении настолько строго на север, насколько это было практически возможно, через Шпицбергенское море; но, после больших трудностей достигнув лат. Находясь на 80° 34' северной широты в этом полярном архипелаге, он был вынужден быстро удалиться и попытаться счастья у западной границы пака. Однако здесь сильный шторм, ежеминутно угрожавший раздавить корабли между большими ледяными глыбами, вздымающимися и тонувшими в ревущих волнах, побудил к смелому эксперименту - врезаться прямо в толщу льда; практика, к которой китобои прибегали в крайних случаях, как к своему единственному шансу избежать гибели.

"Когда мы были еще в нескольких морских саженях от льда, - говорит адмирал Бичи, красноречивый очевидец и рассказчик ужасной сцены, - мы с большим беспокойством искали место, более открытое, чем общая линия пакового льда, но напрасно; все участки казались одинаково непроходимыми и представляли собой одну непрерывную линию яростных бурунов, в которой огромные куски льда вздымались и опускались вместе с волнами.

"Я убежден, что ни один язык не может передать адекватного представления о потрясающем величии эффекта, который сейчас производит столкновение льда с бушующим океаном. Сильно взволнованное море, накатывающее свои гигантские волны на противостоящее тело, во все времена представляет собой величественное и ужасное зрелище; но когда, вдобавок, оно сталкивается с огромными массами, которые оно привело в движение с силой, равной его собственной, его эффект необычайно усиливается. В один момент он разбивается об эти ледяные обломки и погребает их на много футов под своей волной, а в следующий, когда плавучесть поверженного тела борется за восстановление, вода пенящимися водопадами перехлестывает через его края; в то время как каждая отдельная масса, раскачиваясь и трудясь на своем ложе, наталкивается на своего противника и борется с ним, пока одна из них не будет либо расколота ударом, либо выброшена на поверхность другой. Это столкновение не ограничивается каким-то одним конкретным местом, оно происходит настолько далеко, насколько хватает взгляда; и когда от этой судорожной сцены внизу взгляд обращается к необычному появлению мерцания в небе вверху, где неестественная ясность спокойной и серебристой атмосферы оказывается ограниченной темной жесткой линией грозовых облаков, подобных тем, что в этот момент нависли над нашими мачтами, словно обозначая границы, в пределах которых усилия человека были бы бесполезны, читатель может представить себе чувство благоговения, которое должно сопровождать ощущение величия в небе. разум смотрящего.

"В этот момент, когда мы были готовы помериться силой нашего маленького суденышка с мощью великого ледяного континента, и когда казалось почти самонадеянным рассчитывать на то, что оно выживет в неравном бою, было чрезвычайно отрадно наблюдать во всем нашем экипаже величайшее спокойствие и решительность. Если когда-либо сила духа моряков подвергалась справедливому испытанию, то именно в этом случае; и я не скрою, какую гордость я испытал, наблюдая смелый и решительный тон, которым отдавались приказы командиром нашего маленького судна (впоследствии столь прославленного и оплакиваемого "Франклина"), и быстроту и постоянство, с которыми они выполнялись командой.

"Теперь мы были так близко от места опасности, что требовалось немедленное выполнение нашего плана, и в одно мгновение рабочее судно понеслось навстречу шторму. Каждый человек инстинктивно ухватился за свой собственный трос и, не сводя глаз с мачт, затаив дыхание, с тревогой ожидал момента сотрясения. Вскоре оно прибыло; бриг, прорубая себе путь сквозь легкий лед, сильно соприкоснулся с основным корпусом. В одно мгновение мы все потеряли равновесие, мачты согнулись от толчка, а треск досок снизу свидетельствовал о давлении, которое было рассчитано на то, чтобы пробудить в нас серьезные опасения. Судно пошатнулось от толчка и на мгновение, казалось, отшатнулось; но следующая волна, закручиваясь под его притолокой, отбросила его примерно на всю длину к кромке льда, где оно сделало один крен и тут же было отброшено следующей волной бортом к ветру. Это прискорбное происшествие помешало судну проникнуть достаточно далеко во льды, чтобы избежать воздействия шторма, и поставило его в ситуацию, когда на него со всех сторон обрушились тараны, если можно так выразиться, каждый из которых оспаривал небольшое пространство, которое оно занимало, и наносил такие безжалостные удары, что, казалось, едва ли была какая-либо возможность спасти его от затопления. Буквально перебрасываемым с обломка на обломок, нам ничего не оставалось, кроме как терпеливо терпеть эту проблему, поскольку мы едва держались на ногах, не говоря уже о том, чтобы оказать какую-либо помощь судну. Движение действительно было настолько сильным, что корабельный колокол, который при самом сильном шторме никогда не бил сам по себе, теперь звонил так непрерывно, что было приказано приглушить его, чтобы избежать неприятных ассоциаций, которые он должен был вызывать".

Установив больше передних парусов, хотя и с риском для мачт, и без того шатавшихся под давлением того, что было разбросано, суда, расколов лед и таким образом обеспечив проход между обломками, были наконец освобождены из своего опасного положения, но "Доротей" оказалась полностью выведенной из строя. Короткое время в Фэрхейвене на Шпицбергене ушло на необходимый ремонт, и даже тогда судно оказалось непригодным для какой-либо дальнейшей службы, кроме путешествия в Англию. Франклин вызвался преследовать "Энтерпрайз" с помощью "Трента" в одиночку, но приказ Адмиралтейства воспротивился такому разбирательству, и корабли вернулись домой вместе.

Тем временем капитан Джон Росс с "Изабеллой" и "Александром" направился к Баффинову заливу, но вместо того, чтобы исследовать проливы Смита, Джонса и Ланкастера, которые, как показали недавние плаванья, все без исключения являются большими открытыми каналами, ведущими в Полярное море, он удовлетворился утверждением Баффина, что они окружены сушей, и, безрезультатно обойдя таким образом залив, вернулся в Англию.

С первой экспедиции Парри, состоявшейся в следующем году (1819), можно с полным правом сказать, что началась эпоха современных открытий в Северном Ледовитом океане. Проплыв прямо через пролив Ланкастер, он обнаружил залив Принс-Риджент, канал Веллингтона и остров Мелвилл. Охотно бы он двинулся дальше на запад, но лед теперь быстро сгущался, суда вскоре оказались в осаде, и, с большим трудом освободившись, Пэрри был только рад повернуть назад и обосноваться в Зимней гавани. Добраться до этого унылого порта было нелегкой задачей, поскольку канал длиной в две с половиной мили нужно было сначала прорубить в сплошном льду средней толщины в семь дюймов, однако энергия этой великолепной экспедиции была такова, что титанический труд был выполнен за три дня. Оба судна были немедленно приведены в зимнее состояние, переоборудованы

палубы, установлены отопительные приборы и сделано все, чтобы сделать десятимесячное заточение в этих арктических пустынях как можно более комфортным.

Только 1 августа корабли смогли покинуть Зимнюю гавань, когда "Пэрри" снова смело взял курс на запад, но никакое мастерство или терпение не могли пробиться сквозь упрямые массы льда или обеспечить безопасность судов при повторяющихся толчках, которые они выдерживали. Считая барьеры абсолютно непреодолимыми, он уступил и, повернув домой, 3 ноября 1820 года достиг Лондона, где, как легко себе представить, его встретили с большим энтузиазмом и сердечностью.

Пока совершалось это замечательное путешествие, Франклин, Ричардсон и обратно с двумя английскими моряками и отрядом канадцев и индейцев добирались по суше до устья реки Коппермайн, откуда они намеревались совершить исследовательское путешествие на лодке вдоль берегов Ледяного океана. Представление о трудностях этого предприятия может сложиться, если я упомяну, что путешественники отправились из Форта Йорк в Гудзоновом заливе 30 августа 1819 года и после путешествия в 700 миль вверх по Саскачевану достигли форта Камберленд, где провели первую зиму. Следующий рейс застал их на 700 миль дальше в их путешествии, начавшемся во время сильных холодов в форте Энтерпрайз. Летом 1821 года они преодолели оставшиеся 334 мили, а 21 июля приступили к исследованию Полярного моря на двух каноэ из бересты. По этим хрупким отмелям они обогнули пустынное побережье американского континента в 555 милях к востоку от Коппермайна, снова дошли до мыса Терна, когда быстрое истощение запасов провизии и разбитое состояние каноэ настоятельно вынудили их вернуться. И вот началось ужасное двухмесячное путешествие по суше, сопровождаемое всеми ужасами голода. Лишайник, который канадцы называют *tripe de roche* (каменная требуха), некоторое время обеспечивал им жалкое пропитание, и, когда это не удавалось, они были рады утолить свой голод кусочками поджаренной кожи или горелыми костями от добычи, которую, возможно, бросили волки. По достижении Коппермайна пришлось сколотить плот, и эта задача была выполнена измученной группой с величайшим трудом. Один или двое канадцев уже отстали и так и не присоединились к своим товарищам, а теперь трое или четверо упали и не могли двигаться дальше. Бэк с самыми энергичными людьми уже двинулся вперед, чтобы прислать помощь из форта Энтерпрайз; а Ричардсон, Худ и Хепберн вынуждены были остаться с инвалидами рядом с запасом каменной требухи, в то время как Франклин продолжил свой путь с другими, способными составить ему компанию. Добравшись до форта Энтерпрайз, эта последняя группа обнаружила, что это жалкое жилище совершенно опустело, а от Бека осталась записка, в которой говорилось, что он отправился в погоню за индейцами. Несколько сброшенных оленьих шкур и груды костей - провизия, достойная этого места, - поддерживали их мерцающий огонек жизни, и после восемнадцати несчастных дней к ним присоединились в их унылом жилище Ричардсон и Хепберн, единственные выжившие из их отряда. Наконец, когда они были на грани того, чтобы утонуть от страданий, трое индейцев, посланных сзади, вовремя оказали им помощь. Через некоторое время они смогли присоединиться к этому ценному другу, и на следующий год они благополучно вернулись в Англию.

Я опускаю второе и третье путешествия Парри, предпринятые в 1821 и 1824 годах, которые были потрачены на бесплодные попытки проникнуть на запад; первое - каким-то неизвестным каналом к северу от Гудзонова залива, второе - через залив принца-Регента; но его последняя попытка достичь Северного полюса на лодке и санях по льду носит слишком новый и смелый характер, чтобы остаться незамеченной. Его надежды на успех основывались на описаниях Скорсби, который видел ледяные поля, настолько свободные от

трещин или кочек, что, не будь они покрыты снегом, дилижанс мог бы проехать по ним много лиг по прямой, без препятствий или опасности; но когда Пэрри добрался до ледяных полей к северу от Шпицбергена, он обнаружил, что они совершенно иного характера, состоят из рыхлых неровных масс, что делало путешествие по ним чрезвычайно утомительным и медленным.

Прочные плоскодонные лодки — амфибийные конструкции, наполовину сани, наполовину каноэ, — специально построенные для путешествия амфибией по местности, где твердый лед, как ожидалось, чередовался с лужами воды, поэтому приходилось часто разгружать, чтобы их можно было поднять над промежуточными глыбами или насыпями, и необходимыми последствиями были многократные поездки взад и вперед по одному и тому же грунту. В некоторых местах лед принял форму заостренных кристаллов, которые резали ботинки, как перочинные ножи; в других шестнадцать-восемнадцать дюймов мягкого снега делали работу по перетаскиванию лодок утомительной. Иногда матросам, тащившим лодки, приходилось ползти на четвереньках, чтобы хоть как-то продвинуться вперед, и однажды, когда сильный дождь растопил поверхность льда, за четыре часа энергичных усилий они преодолели всего полмили.

И все же, несмотря на все эти препятствия, они бодро трудились все дальше и дальше, пока, наконец, не было сделано открытие, что, хотя они, по-видимому, продвигались к полюсу, ледяное поле, по которому они двигались, смещалось к югу, и таким образом все их усилия были бесплодны. И все же, несмотря на разочарование в своей великой надежде водрузить знамя своей страны на этой недостижимой цели, Пэрри снискал славу достижения самой высокой широты (82 ° 45 '), когда-либо достигнутой человеком.

Перед этим полным приключений путешествием Франклин, Ричардсон и другие, забыв о своей долгой борьбе не на жизнь, а на смерть с голодом (1819), еще раз (1825) с героическим упорством направили свои стопы на север. На этот раз они выбрали устье реки Маккензи отправной точкой своих открытий и, разделившись на две группы, двинулись на восток и запад и исследовали 4000 миль неизвестного побережья.

В 1829 году капитан Джон Росс, долгое время тщетно умолявший правительство отправить его еще раз в арктическую экспедицию, благодаря щедрости частного лица, мистера Феликса Бута, смог осуществить свое желание и приобрести небольшой пароход, которому было дано довольно самонадеянное название "Виктори". Выбор судна, без сомнения, был достаточно неудачным, ибо можно ли представить себе что-либо более непрактичное, чем ящики для весел среди ледяных глыб; но, чтобы загладить эту ошибку, опытному командиру повезло, что его сопровождал его прославленный племянник Джеймс Росс, который всеми качествами моряка сочетал в себе пыл и знания самого ревностного натуралиста.

Именно он открыл полуостров, который в честь покровителя экспедиции был назван Бутия Феликс; ему же мы обязаны открытием Магнитного полюса; но путешествие гораздо менее примечательно этими, в конце концов, не очень важными успехами, чем его беспрецедентной протяженностью в течение пяти лет.

Первый сезон закончился удачно. 10 августа 1829 года "Виктори" достигла залива принс-Риджентс, а 13-го достигла того места, где Пэрри во время своего третьего плавания был вынужден покинуть "Фьюри". От самого корабля не осталось и следа, но провизия, предусмотрительно припасенная на суше, была найдена нетронутой. Прочные жестяные

ящики надежно защитили их от прожорливости белых медведей, и мука, хлеб, вино, ром и сахар через четыре года оказались такими же вкусными, как и в день начала экспедиции.

Именно этому открытию, этой "манне небесной" Росс был обязан своим последующим спасением; ибо как иначе он смог бы провести четыре зимы в арктической пустыне? Никогда рука Провидения не была видна так отчетливо, как здесь.

15 августа был достигнут мыс Гарри, самая южная точка залива, которой Пэрри достиг во время своего третьего путешествия. Туманы и дрейфующие льды значительно замедлили продвижение экспедиции; но Росс, хотя и медленно, продвигался вперед, так что примерно к середине сентября карта северных регионов пополнилась примерно 500 милями недавно открытого побережья. Но теперь наступила зима со всеми ее арктическими суровостями, и "Виктори" была вынуждена искать убежища в гавани Феликс, где бесполезная паровая машина была выброшена за борт как досадная помеха и были сделаны обычные приготовления к тому, чтобы провести холодное время года как можно приятнее.

Следующей весной, с 17 мая по 13 июня, Джеймс Росс отправился в путешествие на санях, которое привело к открытию пролива Кинг-Вильгельм и Земли Кинг-Вильгельма; во время которого этот отважный мореплаватель забрался так далеко на запад, что у него было всего десятидневного запаса провизии, скудно отмеренного, на обратный путь в 200 миль по безлюдной пустыне.

После двенадцатимесячного заключения "Победа" была выпущена на свободу 17 сентября 1830 года и снова продолжила свои открытия. Но период ее свободы был действительно коротким, коротким, как у взбунтовавшихся рабов между двумя деспотиями; ибо, продвинувшись на три мили в непрерывной борьбе с течениями и дрейфующими льдами, она снова сильно замерзла 27 числа того же месяца.

Следующей весной мы снова видим неутомимого Джеймса Росса, всегда активного в деле науки, расширяющего круг своих экскурсий и водружающего британский флаг на месте Северного магнитного полюса, который, однако, не закреплен неизменно на одном месте, как считалось тогда, а перемещается с места на место в пределах ледниковой зоны.

28 августа 1831 года "Виктори" после второго одиннадцатимесячного заточения была выведена на открытую воду и, потратив целый месяц на продвижение на *четыре* английские мили, 27 сентября снова была скована льдом.

Но семь миль за два долгих года! В соответствии с этими мерами оставалось очень мало надежды когда-либо снова увидеть Старую Англию: единственным оставшимся шансом было покинуть судно и попытаться с помощью шлюпок, оставшихся среди запасов "Фьюри", достичь Баффиновой бухты и добраться домой на каком-нибудь китобойном судне. Соответственно, знамена были прибиты к верхушке мачты "Виктори", а затем офицеры и команда распрощались со злополучным суденышком 23 апреля 1832 года. Капитан Росс был глубоко тронут этим случаем, ибо после сорока двух лет службы на тридцати пяти разных кораблях это был первый корабль, который ему пришлось покинуть как потерпевший крушение.

Теперь провизию и лодки приходилось перевозить по длинным участкам неровного льда, а поскольку их большой вес не позволял перевозить все сразу, по одному и тому же участку приходилось пересекать несколько раз. Ужасающие снежные бури замедляли продвижение путешественников, а непреодолимые препятствия вынуждали их совершать длинные обходы. Таким образом, случилось так, что за первый месяц их паломничества по

дикой местности, хотя они преодолели 329 миль, они преодолели только тридцать по прямой.

9 июня Джеймс Росс, главный дух экспедиции, в сопровождении двух человек и с двухнедельным запасом провизии покинул основную группу, чтобы проверить состояние лодок и припасов на пляже Фьюри. Возвращаясь, они встретили своих товарищей 25 июня и порадовали их сообщением, что, хотя они обнаружили, что три лодки смыло волной, все еще оставалось достаточно для их цели и что вся провизия была в хорошем состоянии.

1 июля вся группа прибыла на Фьюри-Бич, откуда, отремонтировав потрепанные непогодой лодки, они снова отправились в путь 1 августа и, после долгих пробоин среди льда на своих хрупких отмелях, достигли устья залива к концу месяца. Но здесь их ждало разочарование, ибо после нескольких бесплодных попыток пройти по проливу Барроу ледяные заграждения вынудили их вытащить лодки на берег и разбить палатки.

В результате повторных обследований было установлено, что пролив Барроу представляет собой одну непроходимую массу льда. После того, как они задержались здесь до третьей недели сентября, было единодушно решено, что их единственным выходом было снова вернуться к запасам на Фьюри-Бич и провести свою четвертую зиму в этом унылом одиночестве. Здесь они укрыли свою брезентовую палатку стеной из снега и, установив дополнительную печку, чувствовали себя сносно комфортно до тех пор, пока усилившаяся суровость зимы и суровые холода, добавленные к ненастной погоде, не сделали их идеальными пленниками и жестоко не испытали их терпение. Теперь начала проявляться цинга, и несколько мужчин стали жертвами этого бедствия. В то же время заботы о будущем омрачали их мрачное положение, поскольку, если они не будут освобождены следующим летом, их истощающаяся пища давала им лишь слабую надежду прожить еще один год.

Можно себе представить, с каким беспокойством наблюдали за видом моря в течение следующего лета и с каким трепетом в сердцах они наконец отправились в путь 15 августа. Место, которого годом ранее они достигли после самых напряженных усилий, вскоре было пройдено, и, медленно пробираясь сквозь ледяные глыбы, которыми была загромождена бухта, они увидели, что перед ними открылся широкий простор пролива Барроу. Воодушевленные надеждой, они продолжают путь, попеременно гребя и плывя под парусом, и в ночь на 25-е число отдыхают в хорошей гавани на восточном берегу залива Нэви Борд. "Корабль в поле зрения!" - вот радостный звук, который будит их рано на следующее утро; и никогда еще люди так поспешно и энергично не отправлялись в путь, никогда еще весла не гремели так неутомимо. Но стихии против них, штили и течения сговариваются против их надежд, и, к их невыразимому разочарованию, корабль исчезает в далекой дымке.

Но после нескольких часов напряженного ожидания вид другого судна, лежащего в штиле, снимает их отчаяние. На этот раз их усилия увенчались успехом; и это замечательно! судно, принимающее их на борт, - та самая "Изабелла", на которой Росс совершил свое первое плавание по этим морям.

Они рассказали ему о его собственной смерти, и их с трудом можно было убедить в том, что это действительно он и его спутники сейчас стояли перед ними. Но когда все сомнения рассеялись, вы бы слышали их трижды повторенное громоподобное "ура"!

Сцена, которая последовала за этим, не может быть передана лучше, чем собственными словами Росса:—

"Каждый человек был голоден и нуждался в пище; все были оборваны и нуждались в одежде; не было ни одного, кому мытье не было бы необходимо; не было ни одного, кого его борода не лишала бы всякого человеческого облика. Все, абсолютно все тоже должно было быть сделано немедленно. Это были мытье, одевание, бритье, прием пищи - все вперемешку; все материалы по каждому из них были перемешаны; в то время как среди всего этого были бесконечные вопросы, которые нужно было задавать и на которые нужно было отвечать с обеих сторон: приключения "Виктори", наши собственные побеги, политика Англии и новости, которым было уже четыре года.

Но наконец все успокоилось. Больных разместили, от моряков избавились, и для нас было сделано все, что могли сделать забота и доброта.

Наконец ночь навевала тихие и серьезные мысли; и я надеюсь, что среди нас не было человека, который не выразил бы тогда, где это было уместно, своей благодарности за то вмешательство, которое подняло всех нас из отчаяния, которое теперь никто не может забыть, и привело нас от самых границ самой отдаленной могилы к жизни, друзьям и цивилизации. Однако, давно привыкнув к холодной постели на твердом снегу или голой скале, мало кто мог спать в комфорте нашего жилья. Я сам был вынужден покинуть любезно предоставленную мне постель и устроиться на ночь в кресле, да и с остальным обстояло не намного лучше. Потребовалось время, чтобы примирить нас с этой внезапной и насильственной переменой, преодолеть то, что стало привычкой, и еще раз приучить нас к обычаям наших прежних дней".

У меня нет времени рассказывать, как Росса приняли в Англии и какие почести были ему оказаны; почести, оказанные с тем большим изяществом, что нация не забыла его за время его долгого отсутствия и не имела причин краснеть за преступное пренебрежение. Ибо Британия всегда считала своим долгом помогать людям, которые рискуют своей жизнью во имя науки и приумножения ее славы; и она также не допустит, чтобы офицер, который несет ее знамя в неизвестные земли и там становится жертвой природы или человека, погиб, не почувствовав в свои последние минуты радости от убеждения, что, как бы далека ни была его могила, взор его страны обращен на него.

Таким образом, когда Бэк, этот благородный паладин арктических исследований, вызвался возглавить спасательную экспедицию в поисках Росса, по открытой подписке было немедленно собрано 4000 фунтов стерлингов, чтобы покрыть расходы на это предприятие. Находясь глубоко в американских дебрях, Бэк был удовлетворен известием о том, что объект его поисков благополучно прибыл в Англию, но, вместо того чтобы возвращаться домой, неутомимый исследователь решил проследить неизвестное течение Тхлу-ит-шо, или Великой Рыбной реки, вплоть до далекого истока, где она впадает в полярные моря. Потребовался бы целый том, чтобы рассказать о его приключениях в этой замечательной экспедиции, о бесчисленных водопадах, каскадах и стремнинах, которые препятствовали его продвижению; о бурях и снежных заносах, которые тщетно пытались помешать ему; об ужасах этой покрытой железными ребрами пустыни, без единого дерева на всем пути его следования; и о том, как героически он упорно шел до самого конца и добавил реку Бэк, как Тлу-ит-шо наиболее заслуженно называют, к географическим завоеваниям, которыми Англия вполне может гордиться.

Настоящее не является подробным отчетом об открытии Арктики, полным историческим повествованием о том, как шаг за шагом эти унылые регионы, отбросы земли, становились отчетливыми на карте; поэтому, минуя замечательное морское путешествие

Симпсона вдоль северных берегов Америки, которое привело к открытию 1600 миль побережья (1837-1839), и важные исследования Рея на полуострове Мелвилл (1846, 1847), я перехожу к последней экспедиции сэра Джона Франклина. Все мы знаем, как ветеран-морьяк на шестидесятом году жизни покинул Англию, чтобы еще раз попробовать пройти северо-западным проходом; как со времени его последней депеши, датированной 12 июля 1845 года с Китобойных островов в Баффиновом заливе, прошли месяцы, а затем годы и еще много лет, не принося никаких известий о его судьбе; как Коллинсон и Макклур, Пенни и Инглфилд, Кейн и Белло и многие другие достойные люди отправились на поиски "Эребуса" и "Террора", и как в несмотря на все их усилия, тайна по-прежнему нависала над злополучной экспедицией, пока Макклинток не приоткрыл завесу и не сообщил нам, как прискорбно большинство доблестных моряков погибло в этих унылых пустошах, но как их командир был избавлен от мук затяжных страданий и ушел на вечный покой еще до того, как его страна начала беспокоиться о его потере.

Поиски Франклина - это страница истории, которой вполне может гордиться нация, более благородная, чем сотни битв, и более грандиозная, чем завоевание империи. Это не запятнанные кровью лавры, а пальмы славы, завоеванные несравненной энергией и упорством в преодолении ужасов враждебной человеку природы - тема, которую с удовольствием воспоет какой-нибудь будущий Гомер. Если бы Франклин когда-либо добился такого успеха, он, возможно, не добился бы для открытия Арктики того многого, к чему привела его потеря; ибо катастрофам его путешествия мы обязаны знанием всех побережий этого сложного скопления островов, обращенных к Полюсу, и каналов, которые открываются далеко на север и ведут в его самые глубокие и, по-видимому, непроходимые глубины. Все эти открытия, правда, имеют небольшую коммерческую ценность, поскольку ни одно торговое судно никогда не бороздит эти пустынные моря; но для нации немалое преимущество - вписать такие страницы в свои анналы и оставить их как наследие и пример для будущих поколений.

Серия современных южнополярных экспедиций была открыта в 1819 году случайным открытием Смитом Новых Южных Шетландских островов. Вскоре после этого русская экспедиция под руководством Лазарева и Беллингаузена открыла (январь 1821 г.) на 69° 3' южной широты острова Павла Первого и Александра, самые южные земли, которые когда-либо посещал человек.

Годом позже капитан Уэдделл, охотник на тюленей, проник в ледяное море до 74° 15' южной широты. на три градуса ближе к полюсу, чем было достигнуто благодаря неукротимому упорству Кука. Стаи буревестников оживляли море, и никакой лед не препятствовал его продвижению, но поскольку сезон был уже в разгаре и Уэдделл опасался обратного путешествия, он снова взял курс на север. В 1831 году Бискоу открыл Землю Эндерби, а вскоре после этого и Землю Грэхема, которой в благодарность географы с тех пор присвоили имя первооткрывателя.

Затем следует Баллени, который в 1839 году открыл существование группы островов, названных его именем, и Земли Сабрина (69° южной широты).

Примерно в то же время в южных морях появляются три значительные экспедиции, отправленные Францией, Соединенными Штатами и Англией.

Дюмон Д'Юрвиль открыл *Землю Луи-Филиппа* (63° 30' южной широты) в феврале 1838 года и *Землю Адели* (66° 67' южной широты) 21 января 1840 года.

Почти в тот же день Уилкс, командующий исследовательской экспедицией Соединенных Штатов, достиг побережья, вдоль которого он прошел 1500 миль и которое было названо Землей Уилкса в память об имени первооткрывателя. Но из всех исследователей южного замерзшего океана пальма первенства, несомненно, принадлежит сэру Джеймсу Россу, который продвинулся к полюсу дальше, чем любой другой мореплаватель до или после него, и дошел до 79 ° южной широты. крутой берег, огромные ледники которого простирались далеко в море. На 77 ° 5' южной широты. он стал свидетелем великолепного извержения вулкана Эребус, Этны на крайнем юге. Огромные столбы пламени и дыма, поднимающиеся на две тысячи футов над устьем кратера, который находится на высоте 12 000 футов над уровнем моря, в сочетании с белоснежной горной цепью и глубоким синим океаном образовали картину, великолепие которой, казалось, усиливалось тем, что ни один человеческий глаз никогда не видел ее красоты, и, скорее всего, никто никогда не увидит ее снова. Поскольку все попытки доблестного вождя проникнуть еще дальше на юг были сведены на нет могучим ледяным барьером, образующим непрерывную каменную пропасть протяженностью в несколько сотен миль, он уступил непреодолимым препятствиям природы и вернулся в более благодатные края. Следует отметить, что сэр Джеймс Кларк Росс сопровождал Пэрри в его санной экспедиции к Северному полюсу и, таким образом, приобрел уникальную возможность приблизиться к *обоим* полюсам ближе, чем кто-либо другой.

Образуют ли земли, открытые Уилксом, Д'Юрвиллем, Бискоу, Баллени и Россом, сплошной континент или принадлежат к большой группе островов, за которыми открытое море простирается до самого Полюса, - это вопрос, который, скорее всего, никогда не будет решен, поскольку его определение никогда не принесет человечеству ни малейшей пользы.

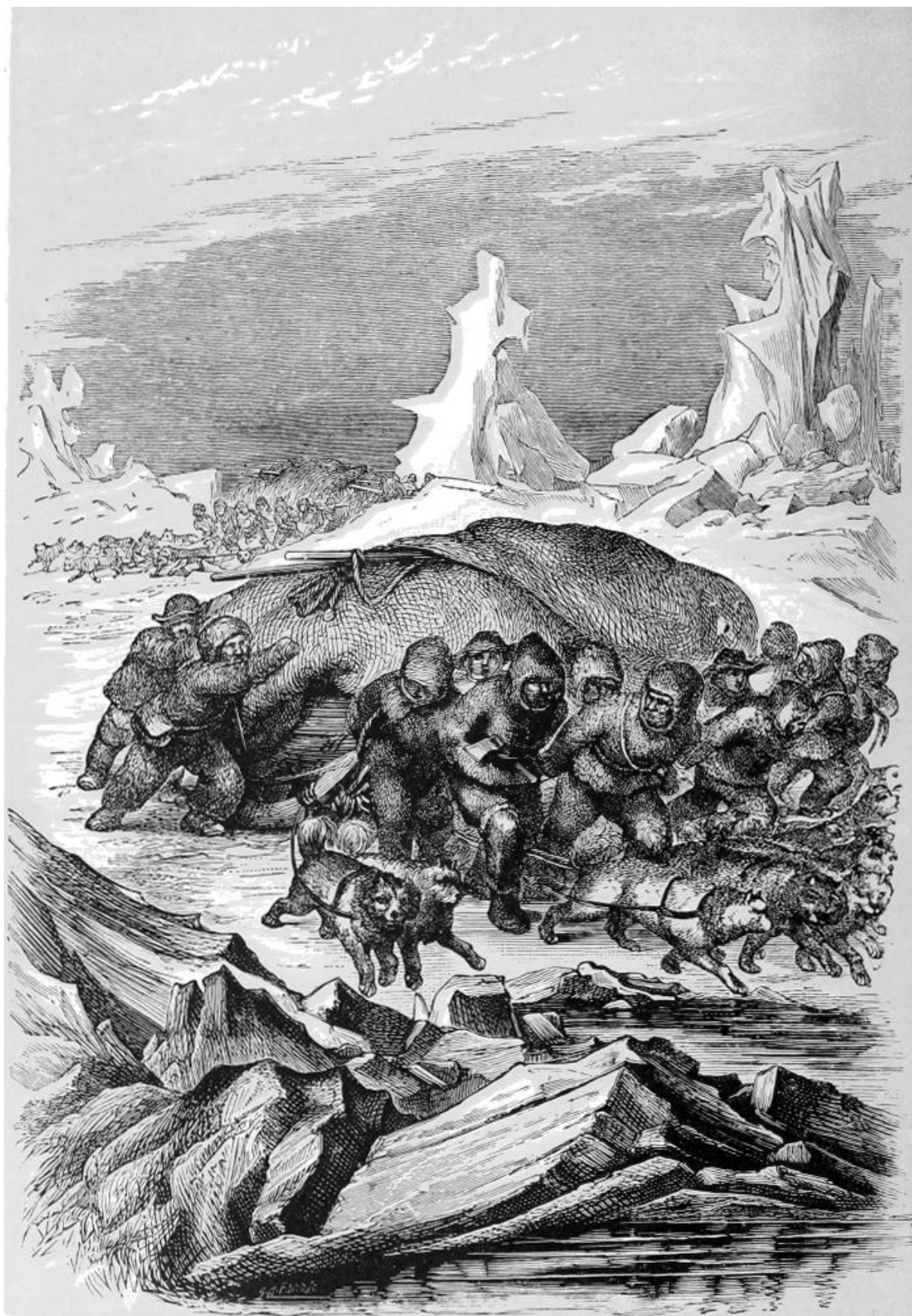
Многочисленные научные кругосветные плавания, совершенные в течение нынешнего столетия, гораздо важнее с точки зрения благосостояния и прогресса человечества, чем исследования, проведенные в ледяных дебрях севера и юга. Новые земли и острова большой протяженности действительно не были открыты этими экспедициями, но они внесли не менее значительный вклад в развитие географии и естественных наук.

Чудеса океанической жизни впервые были показаны в более отчетливом свете трудами Шамиссо, Мейена, Лессона, Дарвина, Грея, Хукера, Робинсона, Даны и др., которые сопровождали Коцебу, Фрейсине, Фицроя, Росса и др. в их кругосветном путешествии; а многочисленные побережья и группы островов, расположенные в самых отдаленных морях и ранее известные лишь поверхностно, были точно измерены и нанесены на карту выдающимися гидрографами, принимавшими участие в этих широко известных экспедициях. путешествия.

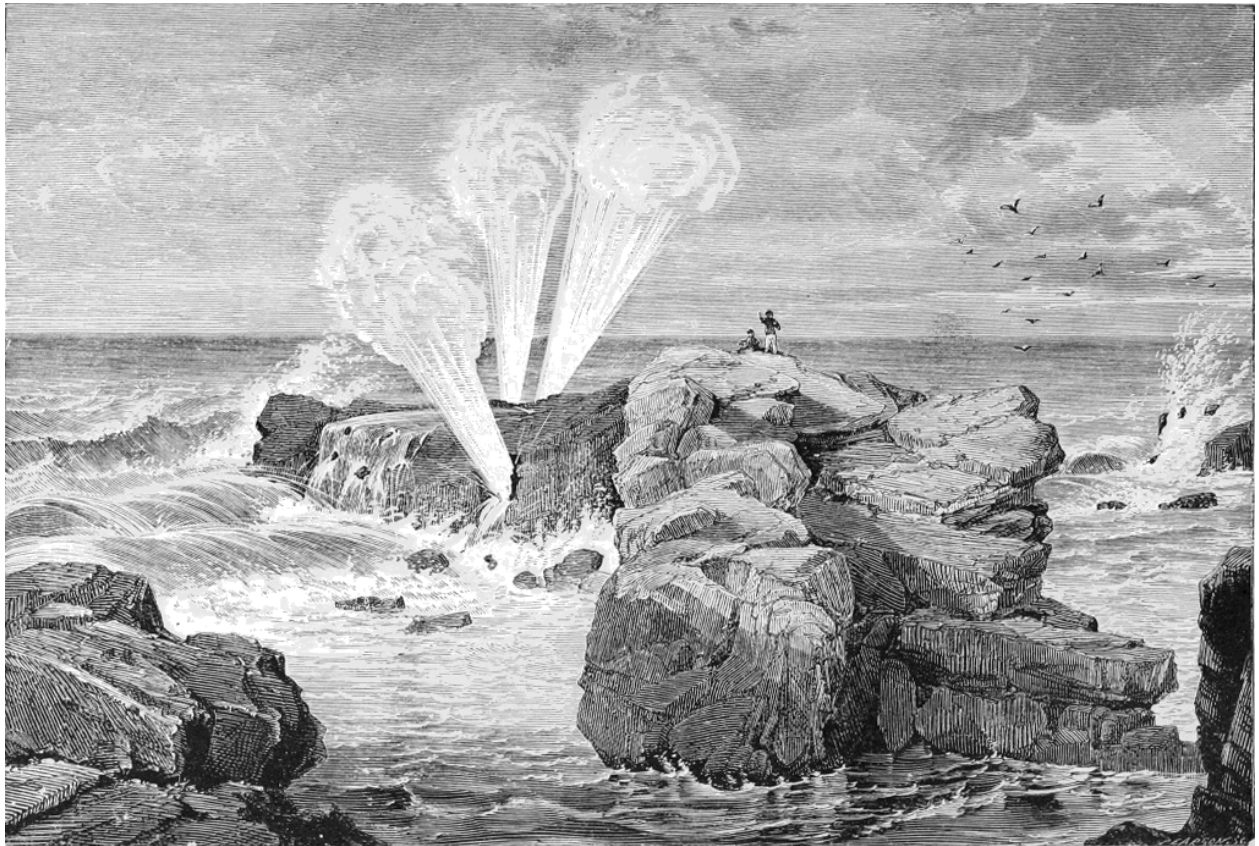
НАПЕЧАТАНО ИЗДАТЕЛЬСТВОМ "СПОТТИСВУД И КОМПАНИЯ", НЬЮ-СТРИТ-СКВЕР,
ЛОНДОН

Примечание переписчика

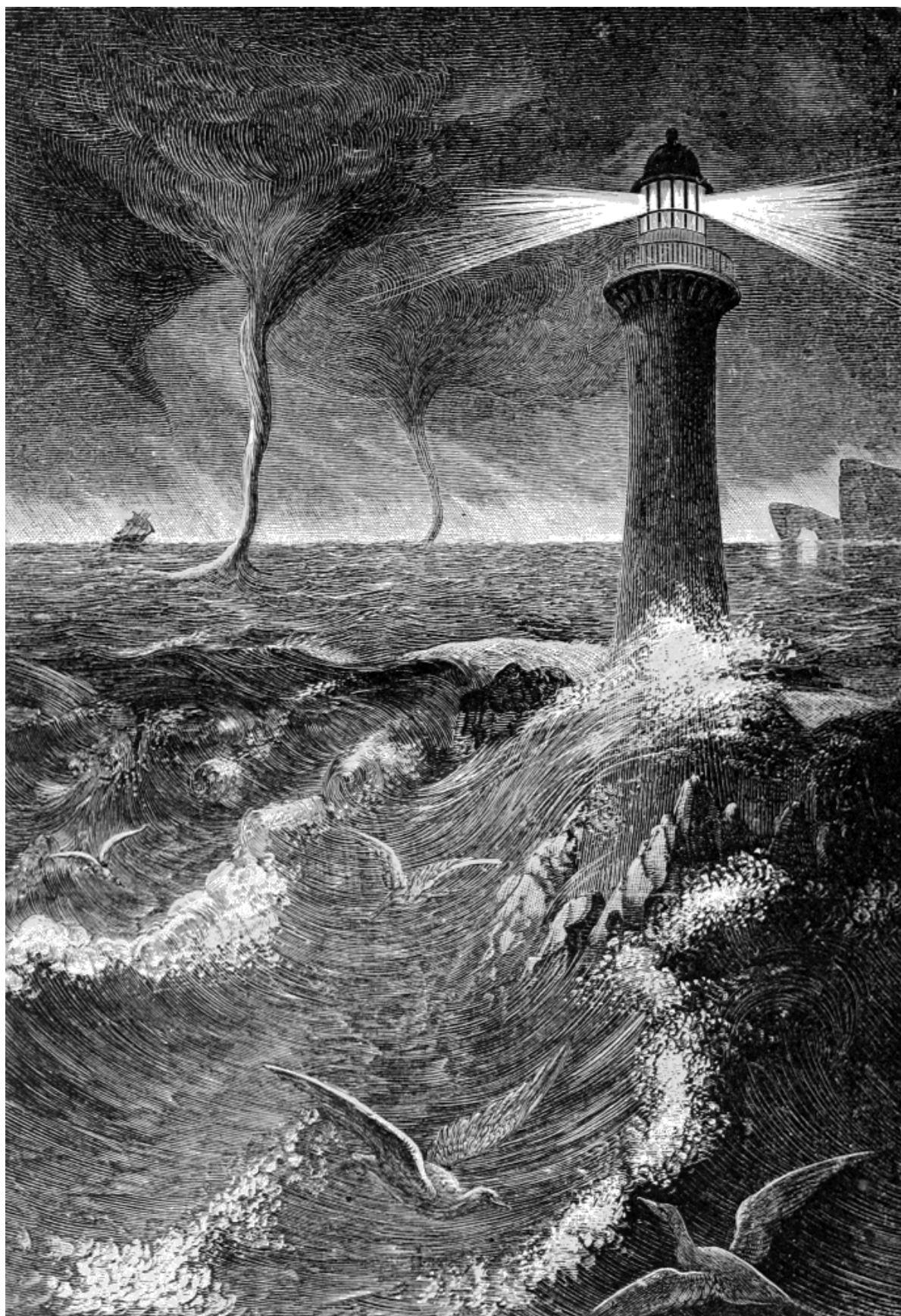
Исправлены незначительные опечатки. Большинство слов, которые иногда пишутся через дефис, а иногда без дефиса, были оставлены в том виде, в каком они были написаны. Иллюстрации были изменены, чтобы не разделять абзацы. Предполагаемая пропущенная конечная цитата была добавлена на [странице 353](#).



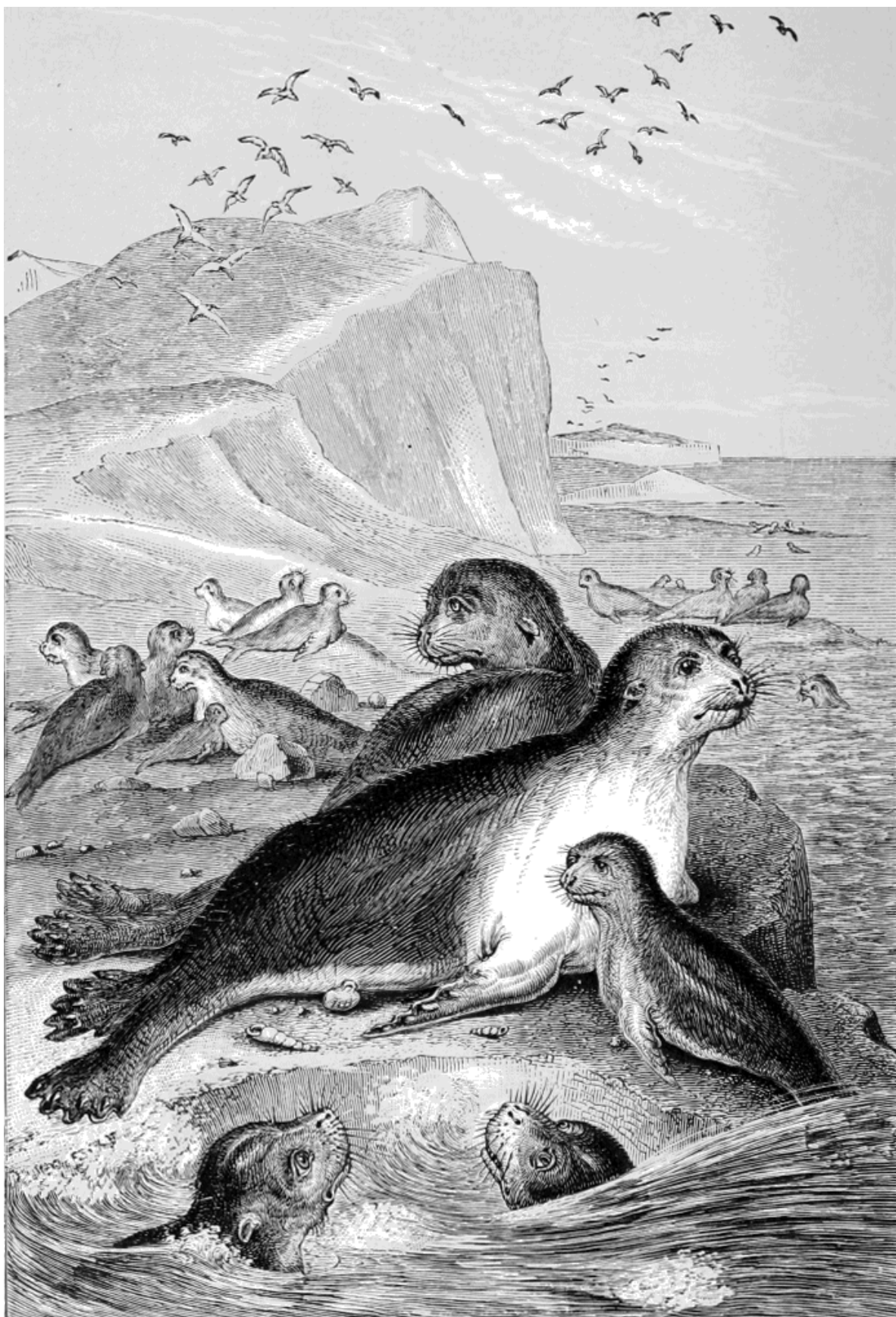
[Назад](#)



[Назад](#)



[Назад](#)



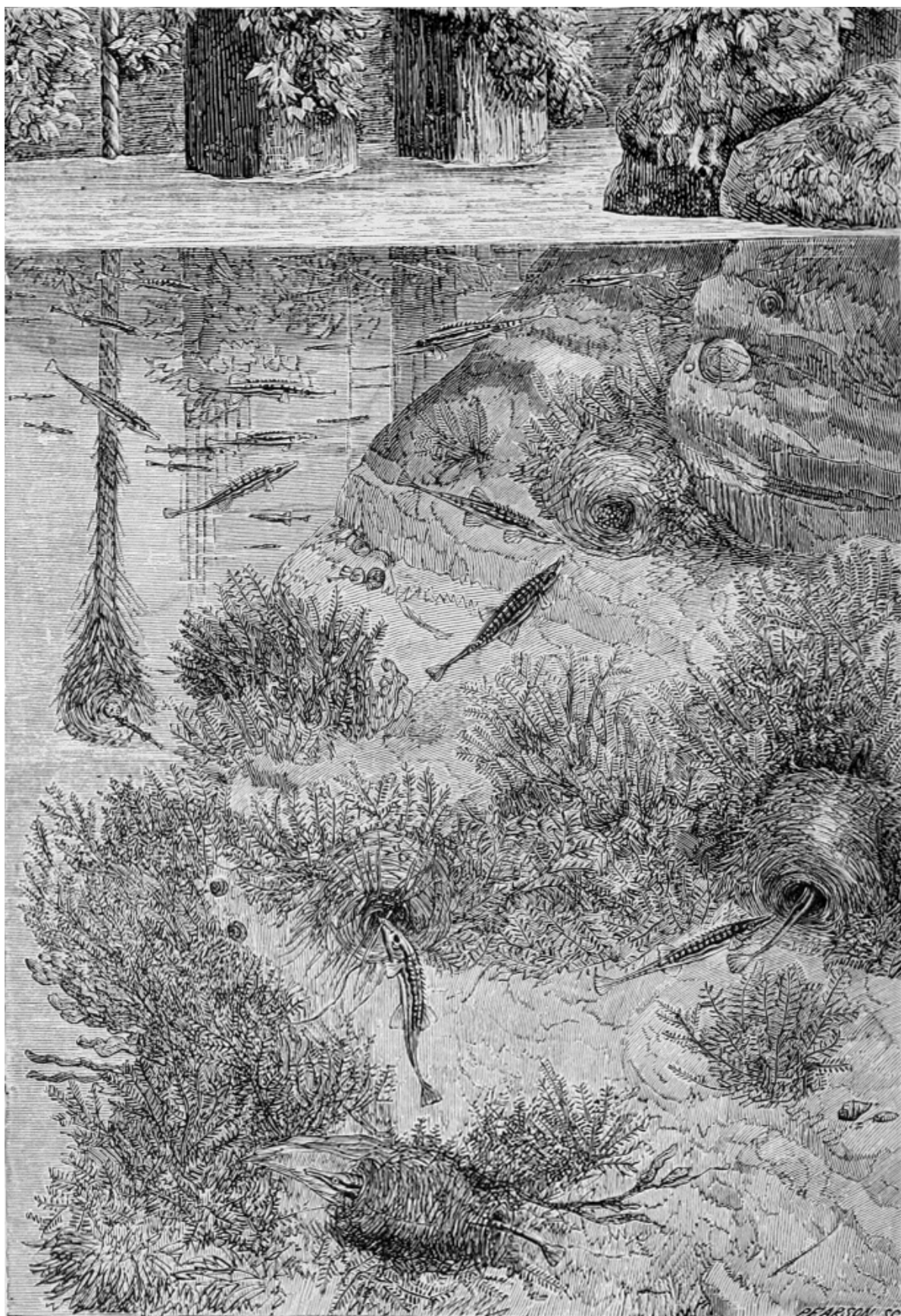
[Назад](#)



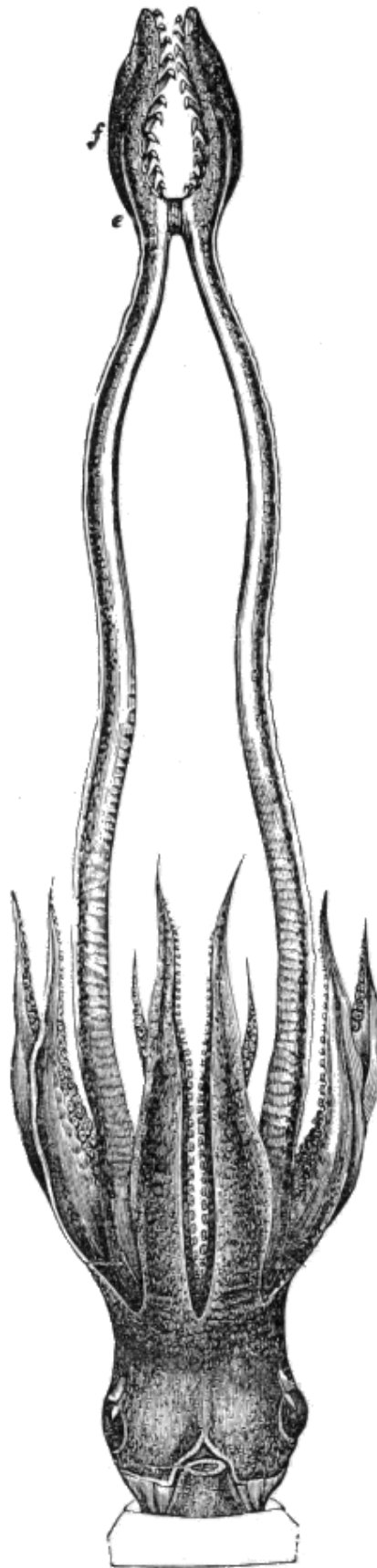
[Назад](#)



[Назад](#)



[Назад](#)



[Назад](#)



[Назад](#)